

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Математическое моделирование

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математическое моделирование", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - способностью разрабатывать на основе действующих стандартов методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием

Знать: Действующие стандарты методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств

Уметь: Разрабатывать на основе действующих стандартов методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству

Владеть: Способностью разрабатывать на основе действующих стандартов методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием

профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать: Методы математического анализа и моделирования производственных и технологических процессов и систем автоматизации, теоретического и экспериментального исследования, математические методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований.

Уметь: Проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей.

Владеть: Базовыми знаниями для разработки моделей производственных, технологических процессов и систем автоматизации, способностью проводить анализ, синтез и оптимизацию производственных систем с помощью математического моделирования, навыками построения моделей и решения конкретных задач в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством.

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать: Основные понятия теории моделирования систем, принципы моделирования, классификацию видов моделей систем, способы формализации процессов и реализации их на ЭВМ при помощи современных средств моделирования, методы исследования математических моделей технологических процессов и систем автоматизации.

Уметь: Создавать концептуальные модели систем и осуществлять их формализацию, осуществлять программную реализацию концептуальных моделей при помощи современных технических и программных средств моделирования, планировать и проводить имитационные эксперименты на разработанных моделях с целью исследования систем и процессов.

Владеть: Навыками теоретического и экспериментального исследования производственных систем, выбора и планировки оборудования для реализации технологических процессов изготовления продукции, построения математических моделей, работы с программными системами для математического и имитационного моделирования, планирования и проведения эксперимента, интерпретации и оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Методы математического анализа и моделирования производственных и технологических процессов и систем автоматизации, теоретического и экспериментального исследования, математические

методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований.

- Основные понятия теории моделирования систем, принципы моделирования, классификацию видов моделей систем, способы формализации процессов и реализации их на ЭВМ при помощи современных средств моделирования, методы исследования математических моделей технологических процессов и систем автоматизации.

- Действующие стандарты методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств

Уметь:

- Проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ

- предметной области, их взаимосвязей.

- Создавать концептуальные модели систем и осуществлять их формализацию, осуществлять программную реализацию концептуальных моделей при помощи современных технических и программных средств моделирования, планировать и проводить имитационные эксперименты на разработанных моделях с целью исследования систем и процессов.

-

- Разрабатывать на основе действующих стандартов методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству

Владеть:

- Базовыми знаниями для разработки моделей производственных, технологических процессов и систем автоматизации, способностью проводить анализ, синтез и оптимизацию производственных систем с помощью математического моделирования, навыками построения моделей и решения конкретных задач в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством.

- Навыками теоретического и экспериментального исследования производственных систем, выбора и планировки оборудования для реализации технологических процессов изготовления продукции, построения математических моделей, работы с программными системами для математического и имитационного моделирования, планирования и проведения эксперимента, интерпретации и оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений.

-

- Способностью разрабатывать на основе действующих стандартов методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием

-

2. Место дисциплины "Математическое моделирование" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Математическое моделирование» относится к общенаучному циклу рабочего учебного плана: Направления подготовки магистров 15.04.04; Автоматизация технологических процессов и производств; При изучении дисциплины студентам необходимо знать курсы информатики, высшей математики, моделирования процессов и систем, компьютерной имитации производственных систем. Данная дисциплина необходима и полезна для дальнейшего изучения следующих дисциплин: Логистика, Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производственных систем, Моделирование процессов жизненного цикла продукции, Методология проектирования систем.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Менеджмент профессионального развития

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Менеджмент профессионального развития", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-19 - способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научнометодической литературы, а также собственных результатов научных исследований

Знать: процесс разработки программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

Уметь: разрабатывать программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научнометодической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

Владеть: навыками участия в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научнометодической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

ПК-20 - способностью осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления, а также способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научноисследовательской работы обучающихся

Знать: виды и методы постановки и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам и проведения отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические.

Уметь: организовывать постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам, проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические и обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся.

Владеть: навыками постановки и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам, а также навыками проведения отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические и обеспечения научно-исследовательской работы обучающихся.

ПК-21 - способностью применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения

Знать: новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

Уметь: использовать новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения в рамках профессионального развития.

Владеть: навыками работы с новыми образовательными технологиями, включая системы компьютерного и дистанционного обучения в рамках профессионального развития.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- процесс разработки программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

- виды и методы постановки и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам и проведения отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические.

- новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

Уметь:

- разрабатывать программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научнометодической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

- организовывать постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам, проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические и обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся.

- использовать новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и

дистанционного обучения в рамках профессионального развития.

Владеть:

- навыками участия в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

- навыками постановки и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам, а также навыками проведения отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические и обеспечения научно-исследовательской работы обучающихся.

- навыками работы с новыми образовательными технологиями, включая системы компьютерного и дистанционного обучения в рамках профессионального развития.

2. Место дисциплины "Менеджмент профессионального развития" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Менеджмент профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Менеджмент профессиональной деятельности

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Менеджмент профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Знать: основы межличностного взаимодействия и управления в процессе командной работы.
Уметь: осуществлять руководство коллективом и формировать единое ценностное пространство корпоративной культуры, согласовывая культурные, конфессиональные и этнические различия сотрудников.

Владеть: методами руководства коллективом и сохранения толерантного отношения к друг другу между его членами.

ОПК-3 - способностью разрабатывать на основе действующих стандартов методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием

Знать: действующие стандарты методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству.

Уметь: руководить созданием методических и нормативных документов, технической документацией в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству на основе действующих стандартов.

Владеть: методами разработки методических и нормативных документов, технической документацией в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству на основе действующих стандартов.

ОПК-4 - способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

Знать: процесс подготовки заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

Уметь: готовить заявки на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

Владеть: методами руководства подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основы межличностного взаимодействия и управления в процессе командной работы.

- действующие стандарты методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству.

- процесс подготовки заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

Уметь:

- осуществлять руководство коллективом и формировать единое ценностное пространство корпоративной культуры, согласовывая культурные, конфессиональные и этнические различия сотрудников.

- руководить созданием методических и нормативных документов, технической документацией в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству на основе действующих стандартов.

- готовить заявки на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

Владеть:

- методами руководства коллективом и сохранения толерантного отношения к друг другу между его членами.

- методами разработки методических и нормативных документов, технической документацией в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству на основе действующих стандартов.

- методами руководства подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

2. Место дисциплины "Менеджмент профессиональной деятельности" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Хранение и защита компьютерной информации

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Хранение и защита компьютерной информации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать: роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности государства;

виды угроз информационной безопасности;

критерии оценки защищенности и методы обеспечения информационной безопасности;

виды информационных хранилищ;

Уметь: выбирать и тестировать программные средства защиты информации;

проводить сравнительный анализ параметров систем защиты информации;

пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам;

Владеть: практическими навыками работы с современными средствами обеспечения информационной безопасности;

практическими навыками создания систем хранения информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности государства;

- виды угроз информационной безопасности;

- критерии оценки защищенности и методы обеспечения информационной безопасности;

- виды информационных хранилищ;

Уметь:

- выбирать и тестировать программные средства защиты информации;

- проводить сравнительный анализ параметров систем защиты информации;

- пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам;

Владеть:

- практическими навыками работы с современными средствами обеспечения информационной безопасности;

- практическими навыками создания систем хранения информации.

2. Место дисциплины "Хранение и защита компьютерной информации" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы», «Проектирование компьютерно-интегрированных производственных систем», «Информационные технологии в науке и технике».

Целями освоения дисциплины являются:

- изучение моделей и стандартов информационной безопасности;

- формирование мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности;

- освоение современных средств обеспечения информационной безопасности;

- формирование научного мировоззрения;

- развитие системного мышления.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык в профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

ОПК-1 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Знать: базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере
основные грамматические явления, характерные для языка делового общения в профессиональной сфере

нормы делового общения в профессиональной сфере

терминологию в соответствии с направлением подготовки

грамматические особенности научно-технической литературы

Уметь: читать и обрабатывать деловую документацию на иностранном языке

понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере

разрабатывать стратегию делового общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

читать и переводить научно-техническую литературу по направлению подготовки

составлять научно-техническую документацию на иностранном языке

Владеть: устной речью для делового общения в профессиональной сфере

грамматически и стилистически корректного письма для ведения деловой корреспонденции на иностранном языке

навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках

навыками использования лексики научно-исследовательского характера в сфере профессиональной коммуникации

В результате освоения дисциплины обучающийся в целом по дисциплине должен

Знать:

- базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере

сфере
- основные грамматические явления, характерные для языка делового общения в профессиональной

сфере
- нормы делового общения в профессиональной сфере

- терминологию в соответствии с направлением подготовки

- грамматические особенности научно-технической литературы

Уметь:

- читать и обрабатывать деловую документацию на иностранном языке

- понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере

- разрабатывать стратегию делового общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

- читать и переводить научно-техническую литературу по направлению подготовки

- составлять научно-техническую документацию на иностранном языке

Владеть:

- устной речью для делового общения в профессиональной сфере

иностранном языке
- грамматически и стилистически корректного письма для ведения деловой корреспонденции на

- навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках

профессиональной коммуникации
- навыками использования лексики научно-исследовательского характера в сфере

2. Место дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» базируется на знаниях, умениях полученного образования уровня бакалавриата или специалитета.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы грамматики иностранного языка;

обучающийся должен уметь:

- осуществлять чтение, перевод и аннотирование литературы на иностранном языке на общекультурные и профессиональные темы;
- обучающийся должен владеть:
- навыками коммуникации на иностранном языке в ситуациях повседневного и профессионального общения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Планирование эксперимента

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Планирование эксперимента", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

ОПК-4 - способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

Знать: структуру статистических моделей;
этапы планирования эксперимента.

Уметь: формировать заявки на проведение эксперимента;
документировать данные, полученные в ходе эксперимента;
управлять планами экспериментов.

Владеть: способностью выбирать план эксперимента.

профессиональных компетенций:

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать: классические и современные математические методы обработки экспериментальных данных и планирования эксперимента.

Уметь: качественно и концептуально описывать анализируемую проблему;
осуществить выбор методов обработки экспериментальных данных.

Владеть: навыками планирования эксперимента.

ПК-17 - способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научнотехнические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований

Знать: формировать планы измерений и испытаний для различных измерительных и экспериментальных задач;

обрабатывать полученные результаты с использованием алгоритмов, адекватных сформированному плану.

Уметь: формировать планы измерений и испытаний для различных измерительных и экспериментальных задач;

обрабатывать полученные результаты с использованием алгоритмов, адекватных сформированному плану.

Владеть: навыками построения моделей и решения конкретных задач, связанных с планированием эксперимента;

навыками использования при решении поставленных задач программных пакетов для ЭВМ.

ПК-18 - способностью осуществлять управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту

Знать: методы обнаружения и устранения грубых и прогрессирующих ошибок;

методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов.

Уметь: выполнить сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение информации в результате проведения эксперимента.

Владеть: навыками использования методов анализа информации при оценке результатов экспериментов.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- классические и современные математические методы обработки экспериментальных данных и планирования эксперимента.

- формировать планы измерений и испытаний для различных измерительных и экспериментальных задач;

- обрабатывать полученные результаты с использованием алгоритмов, адекватных сформированному плану.

- методы обнаружения и устранения грубых и прогрессирующих ошибок;
- методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов.
- структуру статистических моделей;
- этапы планирования эксперимента.

Уметь:

- качественно и концептуально описывать анализируемую проблему;
- осуществить выбор методов обработки экспериментальных данных.
- формировать планы измерений и испытаний для различных измерительных и экспериментальных задач;

- обрабатывать полученные результаты с использованием алгоритмов, адекватных сформированным планам.

- выполнить сбор, обработку, анализ, систематизацию и обобщение информации в результате проведения эксперимента.

- формировать заявки на проведение эксперимента;
- документировать данные, полученные в ходе эксперимента;
- управлять планами экспериментов.

Владеть:

- навыками планирования эксперимента.
- навыками построения моделей и решения конкретных задач, связанных с планированием эксперимента;

- навыками использования при решении поставленных задач программных пакетов для ЭВМ.

- навыками использования методов анализа информации при оценке результатов экспериментов.

- способностью выбирать план эксперимента.

2. Место дисциплины "Планирование эксперимента" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математическое моделирование.

Изучение дисциплины способствует формированию у обучающегося логического мышления, воспитанию научного подхода к постановке и решению задач, связанных с планированием эксперимента; формированию общей технической культуры будущего специалиста. Для освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями: по математике: основы алгебры и теории чисел, основные понятия о матрицах, основы дифференциального и интегрального исчисления, теория вероятности и математическая статистика; по информатике: основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, языки и системы программирования, программные средства общего назначения. Целью преподавания дисциплины является обучение студентов классическим и современным математическим методам обработки экспериментальных данных, полученных при пассивном или активном экспериментах, а также методы планирования оптимальных экспериментов. В результате изучения дисциплины студенты должны овладеть методами обработки экспериментальных данных, планирования оптимальных экспериментов, методами обнаружения и устранения грубых и прогрессирующих ошибок, методами дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проектирование компьютерно-интегрированных производственных систем

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Проектирование компьютерно-интегрированных производственных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - способностью разрабатывать на основе действующих стандартов методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием

Знать: содержание проектной и рабочей технической документацией в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством

Уметь: оформлять проектно-конструкторские работы

Владеть: методами и методиками конструкторско-технологического проектирования

профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать: методологические основы функционирования и моделирования КИПС

Уметь: разрабатывать теоретические модели процессов изготовления продукции

Владеть: методиками моделирования процессов изготовления продукции

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать: математические модели производств как объектов управления

Уметь: реализовывать алгоритмы моделирования

Владеть: способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- содержание проектной и рабочей технической документацией в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством

- методологические основы функционирования и моделирования КИПС

- математические модели производств как объектов управления

Уметь:

- оформлять проектно-конструкторские работы

- разрабатывать теоретические модели процессов изготовления продукции

- реализовывать алгоритмы моделирования

Владеть:

- методами и методиками конструкторско-технологического проектирования

- методиками моделирования процессов изготовления продукции

- способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации

2. Место дисциплины "Проектирование компьютерно-интегрированных производственных систем" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математическое моделирование.

Целями освоения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков использования методологии проектирования систем автоматизации и управления.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: методы анализа и синтеза информации

Уметь: абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию;

Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу компьютерных систем.

профессиональных компетенций:

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать: : Общие принципы разработки алгоритмических программных обеспечение средств и систем автоматизации и управления, проведение математического моделирования процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления.

Уметь: Разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления, проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований.

Владеть: Способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- : Общие принципы разработки алгоритмических программных обеспечение средств и систем автоматизации и управления, проведение математического моделирования процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления.

- методы анализа и синтеза информации

Уметь:

- Разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления, проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований.

- абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию;

Владеть:

- Способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления.

-

- способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу компьютерных систем.

-

2. Место дисциплины "Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математическое моделирование, Моделирование процессов жизненного цикла продукции.

При изучении дисциплины студентам необходимо знать курсы «Информатики» «Высшей математики», «Прикладные компьютерные программы», данная дисциплина является основой для

дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Системная инженерия», «Основы бизнес инжиниринга».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория и практика автоматизации технологических процессов и производств

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория и практика автоматизации технологических процессов и производств", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать: - основные цели, задачи и перспективы автоматизации машиностроения;

- закономерности построения автоматических производственных процессов

- методы и средства автоматизации

Уметь: - использовать основные закономерности процесса изготовления продукции заданного качества, количества при наименьших затратах в автоматизированном производстве

- обосновывать требования к технологическим процессам, к технологичности конструкции изделия, к разрабатываемому оборудованию и оснастке, к средствам автоматизации

Владеть: - принципами системного подхода при проектировании систем автоматизации

- методами выбора средств автоматизации и измерительной техники

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать: - методологию системного решения задач автоматизации

Уметь: - разрабатывать автоматический производственный процесс изготовления изделий

машиностроения в пределах производственных участков при проектировании новых и реконструкции действующих производств, в том числе формулировать задачи автоматизации, выбирать методы и средства автоматизации

Владеть: - последовательностью проектирования автоматизированных технологических процессов, систем автоматизации

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- - основные цели, задачи и перспективы автоматизации машиностроения;

- - закономерности построения автоматических производственных процессов

- - методы и средства автоматизации

- - методологию системного решения задач автоматизации

Уметь:

- - использовать основные закономерности процесса изготовления продукции заданного качества, количества при наименьших затратах в автоматизированном производстве

- - обосновывать требования к технологическим процессам, к технологичности конструкции изделия, к разрабатываемому оборудованию и оснастке, к средствам автоматизации

- - разрабатывать автоматический производственный процесс изготовления изделий машиностроения в пределах производственных участков при проектировании новых и реконструкции действующих производств, в том числе формулировать задачи автоматизации, выбирать методы и средства автоматизации

Владеть:

- - принципами системного подхода при проектировании систем автоматизации

- - методами выбора средств автоматизации и измерительной техники

- - последовательностью проектирования автоматизированных технологических процессов, систем автоматизации

2. Место дисциплины "Теория и практика автоматизации технологических процессов и производств" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение

обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1..

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Управление проектами

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Управление проектами", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-4 - способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

Знать: процесс подготовки заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

Уметь: готовить заявки на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

Владеть: методами руководства подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

профессиональных компетенций:

ПК-19 - способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований

Знать: процесс разработки программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

Уметь: разрабатывать программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

Владеть: навыками участия в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

ПК-20 - способностью осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления, а также способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научно-исследовательской работы обучающихся

Знать: виды и методы постановки и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам и проведения отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические.

Уметь: организовывать постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам, проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические и обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся.

Владеть: навыками постановки и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам, а также навыками проведения отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические и обеспечения научно-исследовательской работы обучающихся.

ПК-21 - способностью применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения

Знать: новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

Уметь: использовать новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения в рамках профессионального развития.

Владеть: навыками работы с новыми образовательными технологиями, включая системы компьютерного и дистанционного обучения в рамках профессионального развития.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- процесс подготовки заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

- процесс разработки программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и

зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

- виды и методы постановки и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам и проведения отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические.

- новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

Уметь:

- готовить заявки на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

- разрабатывать программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

- организовывать постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам, проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические и обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся.

- использовать новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения в рамках профессионального развития.

Владеть:

- методами руководства подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

- навыками участия в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований.

- навыками постановки и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам, а также навыками проведения отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические и обеспечения научно-исследовательской работы обучающихся.

- навыками работы с новыми образовательными технологиями, включая системы компьютерного и дистанционного обучения в рамках профессионального развития.

2. Место дисциплины "Управление проектами" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Менеджмент профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автоматизированное управление в веб-среде

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Автоматизированное управление в вейвлет-среде", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

ОПК-4 - способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

Знать: этапы подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством

Уметь: руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств

Владеть: способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств

профессиональных компетенций:

ПК-18 - способностью осуществлять управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту

Знать: - методы анализа и синтеза систем управления в вейвлет-среде;

- программные продукты для реализации методов вейвлет-преобразований.

Уметь: - решать задачи автоматизированного управления технологическими процессами и техническими объектами, основанные на вейвлет-преобразованиях и время-частотных распределениях.

Владеть: - основными программными продуктами, предназначенными для анализа и синтеза векторных систем автоматизированного управления технологическими процессами и техническими объектами, в основе функционирования которых лежат вейвлет-преобразования и время-частотные распределения.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- - методы анализа и синтеза систем управления в вейвлет-среде;

- - программные продукты для реализации методов вейвлет-преобразований.

- этапы подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области

- автоматизированных технологий и производств, управления процессами,

- жизненным циклом продукции и ее качеством

Уметь:

- - решать задачи автоматизированного управления технологическими процессами и

- техническими объектами, основанные на вейвлет-преобразованиях и время-частотных

- распределениях.

- руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области

- автоматизированных технологий и производств

Владеть:

- - основными программными продуктами, предназначенными для анализа и синтеза

- векторных систем автоматизированного управления технологическими процессами и техническими

- объектами, в основе функционирования которых лежат вейвлет-преобразования и время-частотные

- распределения.

- способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в

- области автоматизированных технологий и производств

2. Место дисциплины "Автоматизированное управление в вейвлет-среде" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Математическое моделирование,

Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы, Теория и практика автоматизации технологических процессов и производств.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях, навыках и компетенциях, приобретенных обучающимися в результате освоения образовательных программ бакалавриата

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Базы и банки данных

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Базы и банки данных", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать: объект (базы данных – основная компонента ИС) и предмет курса (современные технологии баз данных), задачи курса (концептуальное и логическое проектирование БД и выбор технологии работы с базой данных), основные принципы организации БД информационных систем, этапы и способы построения БД; основные методы анализа информационных потоков; основные классы моделей и принципы построения моделей данных

Уметь: выполнять инфологическое и даталогическое проектирование реляционных баз данных; выполнять физическое проектирование БД в среде СУБД MS Access

Владеть: новыми информационными технологиями

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- объект (базы данных – основная компонента ИС) и предмет курса (современные технологии баз данных), задачи курса (концептуальное и логическое проектирование БД и выбор технологии работы с базой данных), основные принципы организации БД информационных систем, этапы и способы построения БД; основные методы анализа информационных потоков; основные классы моделей и принципы построения моделей данных

Уметь:

- выполнять инфологическое и даталогическое проектирование реляционных баз данных; выполнять физическое проектирование БД в среде СУБД MS Access

Владеть:

- новыми информационными технологиями

2. Место дисциплины "Базы и банки данных" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебного плана.

Изучение дисциплины «Базы и банки данных» способствует формированию у обучающегося логического мышления, воспитанию научного подхода к постановке и решению задач, связанных с проектированием баз данных, формированию общей технической культуры будущего специалиста.

Для освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, полученными в результате изучения следующих дисциплин:

- «Математика»: основные алгебраические структуры, векторные пространства и линейные отображения, теория дифференциальных уравнений, операционное исчисление, гармонический анализ, статистические методы обработки экспериментальных данных, элементы теории функций комплексной переменной, численное интегрирование и дифференцирование.

- «Информатика»: понятие информации, алгоритма, свойства алгоритмов, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, языки и системы программирования, программные средства общего назначения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы в научно-исследовательской и педагогической деятельности

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы в научно-исследовательской и педагогической деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать: информационные технологии в научно-педагогических исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

Уметь: теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;

Владеть: алгоритмом формулирования целей и задач научно-педагогического исследования;

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать: физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;

Уметь: проводить анализ достоверности полученных результатов исследования;

Владеть: методами выбора и обоснования методики исследования;

ПК-17 - способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научнотехнические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований

Знать: методы исследования и проведения экспериментальных и научных работ

Уметь: сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

Владеть: методами формирования научно-технического задания

ПК-18 - способностью осуществлять управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту

Знать: требования к оформлению научно-методической документации;

Уметь: анализировать, систематизировать и обобщать научно-педагогической информации по теме исследований;

Владеть: методами формирования информационной модели специалиста;

ПК-19 - способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научнометодической литературы, а также собственных результатов научных исследований

Знать: принципы подготовки конспектов лекций, методических указаний к практическим и семинарским занятиям и лабораторным работам;

Уметь: анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований

Владеть: методами разработки алгоритма управления качеством ОП в вузе;

ПК-20 - способностью осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления, а также способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научноисследовательской работы обучающихся

Знать: методики подготовки к проведению и проведения лекций, практических и семинарских занятий и лабораторных работ, оценки уровня знаний обучающихся;

Уметь: осуществлять постановку и модернизацию отдельных видов занятий

Владеть: методами планирования учебных занятий и нагрузки;

ПК-21 - способностью применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения

Знать: методами планирования учебных занятий и нагрузки;

Уметь: применять методы дистанционного образования

Владеть: методами проведения лекций, практических и семинарских занятий и лабораторных работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- информационные технологии в научно-педагогических исследованиях, программные
- продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- методы исследования и проведения экспериментальных и научных работ
- требования к оформлению научно-методической документации;
- принципы подготовки конспектов лекций, методических указаний к практическим и семинарским занятиям и лабораторным работам;
- методики подготовки к проведению и проведения лекций, практических и семинарских занятий и лабораторных работ, оценки уровня знаний обучающихся;

-

- методами планирования учебных занятий и нагрузки;

Уметь:

- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая
- математический (имитационный) эксперимент;
- проводить анализ достоверности полученных результатов исследования;
- сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализировать, систематизировать и обобщать научно-педагогической информации по теме исследований;

-

- анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований

- осуществлять постановку и модернизацию отдельных видов занятий

- применять методы дистанционного образования

Владеть:

- алгоритмом формулирования целей и задач научно-педагогического исследования;
- методами выбора и обоснования методики исследования;
- методами формирования научно-технического задания
- методами формирования информационной модели специалиста;

-

- методами разработки алгоритма управления качеством ОП в вузе;

- методами планирования учебных занятий и нагрузки;

- методами проведения лекций, практических и семинарских занятий и лабораторных

- работ;

2. Место дисциплины "Методы в научно-исследовательской и педагогической деятельности" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Планирование эксперимента, Философские проблемы науки и техники.

В области современных методах и технологиях обучения, инновационных формах педагогической деятельности, организации и проведения экспериментов, получения и трактования результатов эксперимента.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Моделирование процессов жизненного цикла продукции

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Моделирование процессов жизненного цикла продукции", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать: Основные понятия теории моделирования, структуры производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления.

Уметь: Проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Владеть: Способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать: Общие принципы разработки алгоритмических программных обеспечение средств и систем автоматизации и управления, проведение математического моделирования процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления.

Уметь: Разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления, проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований.

Владеть: Способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Основные понятия теории моделирования, структуры производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления.

- Общие принципы разработки алгоритмических программных обеспечение средств и систем автоматизации и управления, проведение математического моделирования процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления.

Уметь:

- Проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

- Разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления, проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований.

Владеть:

- Способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления

- Способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления.

2. Место дисциплины "Моделирование процессов жизненного цикла продукции" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Управление жизненным циклом продукции» относится к базовой ООП магистратуры профессионального цикла.

При изучении дисциплины студентам необходимо знать курсы «Информатики» «Высшей математики», «Автоматизация управления жизненным циклом продукции», «Прикладные компьютерные программы». Данная дисциплина является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Системная инженерия», «Основы бизнес инжиниринга».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Знать: особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами;

Уметь: строить межличностные отношения и работать в группе, организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы;

Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде, навыками руководства коллективом.

профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать: основные принципы организационно-экономического проектирования инновационных проектов, показатели эффективности инвестиционного проекта; этапы и процедуры бизнес проектирования; теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции,

производственных и технологических процессов

Уметь: прогнозировать технико-экономические показатели развития производства и повышения конкурентоспособности создаваемой продукции; составлять маркетинговый, инвестиционный, производственный и финансовый планы, а также план по управлению жизненным циклом продукции и ее качеством

Владеть: навыками разработки бизнес- планов и оценки экономической эффективности, проводимых мероприятий в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные принципы организационно-экономического проектирования инновационных проектов, показатели эффективности инвестиционного проекта; этапы и процедуры бизнес проектирования; теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции,

- производственных и технологических процессов

- особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами;

-

-

Уметь:

- прогнозировать технико-экономические показатели развития производства и повышения конкурентоспособности создаваемой продукции; составлять маркетинговый, инвестиционный, производственный и финансовый планы, а также план по управлению жизненным циклом продукции и ее качеством

- строить межличностные отношения и работать в группе, организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы;

-

Владеть:

- навыками разработки бизнес- планов и оценки экономической эффективности, проводимых мероприятий в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным

циклом продукции и ее качеством.

- навыками делового общения в профессиональной среде, навыками руководства коллективом.

2. Место дисциплины "Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Моделирование процессов жизненного цикла продукции.

Учебная дисциплина Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов относится к дисциплинам базовой части общенаучного цикла. Изучение дисциплины предполагает наличие у обучающихся входных знаний на уровне бакалавриата по Экономике и управлению производством.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Философские проблемы науки и техники

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Философские проблемы науки и техники", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: философские вопросы развития науки и техники; методологию научных исследований; основные особенности научного метода познания;

Уметь: применять философские принципы и законы, формы и методы; самостоятельно обучаться современным методам научных исследований;

Владеть: навыками философского анализа различных типов мировоззрения; методами анализа и синтеза, индукции и дедукции, идеализации и абстрагирования;

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать: методы решения научных и технических проблем; идеалы и нормы научного познания, «этнос» ученого;

Уметь: анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию и прогнозировать результат при постановке целей в сфере профессиональной деятельности; ставить проблемы и решать их;

Владеть: способами адаптации к новым ситуациям, переоценки накопленного опыта, анализом своих возможностей; научно-философскими принципами и методами;

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Знать: проблемы научной рациональности; современные тенденции развития науки;

Уметь: отстаивать собственную позицию по различным проблемам в философии науки; ориентироваться в системе философского знания;

Владеть: базовыми методологическими способами решения исследовательских задач; навыками использования различных философских методов;

общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать: междисциплинарные связи и социокультурные аспекты научного знания; специфику науки как социального института;

Уметь: работать в научном коллективе; адекватно взаимодействовать и обмениваться информацией с научным сообществом;

Владеть: навыками управления и взаимодействия в научном коллективе; методами и техниками управления и взаимодействия в коллективе.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- философские вопросы развития науки и техники; методологию научных исследований; основные особенности научного метода познания;

-

- методы решения научных и технических проблем; идеалы и нормы научного познания, «этнос» ученого;

-

- проблемы научной рациональности; современные тенденции развития науки;

-

- междисциплинарные связи и социокультурные аспекты научного знания; специфику науки как социального института;

-

Уметь:

- применять философские принципы и законы, формы и методы; самостоятельно обучаться

современным методам научных исследований;

- анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию и прогнозировать результат при постановке целей в сфере профессиональной деятельности; ставить проблемы и решать их;
- отстаивать собственную позицию по различным проблемам в философии науки; ориентироваться в системе философского знания;
- работать в научном коллективе; адекватно взаимодействовать и обмениваться информацией с научным сообществом;

Владеть:

- навыками философского анализа различных типов мировоззрения; методами анализа и синтеза, индукции и дедукции, идеализации и абстрагирования;
- способами адаптации к новым ситуациям, переоценки накопленного опыта, анализом своих возможностей; научно-философскими принципами и методами;
- базовыми методологическими способами решения исследовательских задач; навыками использования различных философских методов;
- навыками управления и взаимодействия в научном коллективе; методами и техниками управления и взаимодействия в коллективе.

2. Место дисциплины "Философские проблемы науки и техники" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения в бакалавриате следующих дисциплин: философия, физика, история. Целью освоения дисциплины (модуля) является: сформировать у магистрантов представление об информационном рационалистическом горизонте знаний; сформировать прогрессивный мировоззренческий подход к пониманию реальной картины мира, понимание концептуальных направлений развития науки; сформировать у магистрантов комплекс понятий о специфике научного знания и методов науки, о глубокой связи науки и техники в современном информационном обществе, о главных задачах современной методологии науки, об истории развития науки.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Бизнес-планирование

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Бизнес-планирование", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез)

Уметь: с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать экономическую эффективность реализации этих вариантов

Владеть: целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать: процедуры реагирования на нестандартные ситуации, социальную и этическую ответственность за принятые решения

Уметь: оценивать наличие или отсутствие воздействия проекта на социально-экономическую, этическую и экологическую ситуацию вокруг проекта

Владеть: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Знать: основные принципы планирования личного времени способы и методы саморазвития и самообразования

Уметь: анализировать и оценивать эффективность рационального использования собственных знаний и навыков

применять теоретические знания в профессиональной деятельности

Владеть: навыками использования творческого потенциала

навыками самостоятельной, творческой работы, организации своего труда

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать: этические нормы и основные модели организационного поведения; особенности работы членов трудового коллектива

Уметь: анализировать и координировать деятельность трудового коллектива; устанавливать конструктивные отношения в коллективе, работать в команде на общий результат

Владеть: технологиями эффективной коммуникации; анализировать и координировать деятельность трудового коллектива

профессиональных компетенций:

ПК-18 - способностью осуществлять управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту

Знать: организацию работы с патентным бюро

Уметь: применять теоретические основы организации, планирования, управления производством для управления результатами научно-исследовательской деятельности; осуществлять фиксацию и защиту объектов интеллектуальной собственности

Владеть: навыками управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности; практической охраны интеллектуальной собственности

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного

- исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его

- целостности, единстве его частей (синтез)

- этические нормы и основные модели организационного поведения; особенности
- работы членов трудового коллектива
- организацию работы с патентным бюро
- процедуры реагирования на нестандартные ситуации, социальную и этическую ответственность за принятые решения
- основные принципы планирования личного времени способы и методы саморазвития и
- самообразования
- Уметь:
- с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза анализировать
- альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать экономическую
- эффективность реализации этих вариантов
- анализировать и координировать деятельность трудового коллектива; устанавливать
- конструктивные отношения в коллективе, работать в команде на общий результат
- применять теоретические основы организации, планирования, управления
- производством для управления результатами научно-исследовательской деятельности;
- осуществлять фиксацию и защиту объектов интеллектуальной собственности
- оценивать наличие или отсутствие воздействия проекта на социально-экономическую, этическую и экологическую ситуацию вокруг проекта
- анализировать и оценивать эффективность рационального использования собственных
- знаний и навыков
- применять теоретические знания в профессиональной деятельности
- Владеть:
- целостной системой навыков использования абстрактного мышления при
- решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания
- своей точки зрения
- технологиями эффективной коммуникации; анализировать и координировать
- деятельность трудового коллектива
- навыками управления результатами научно-исследовательской деятельности и
- коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности; практической охраны
- интеллектуальной собственности
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
- навыками использования творческого потенциала
- навыками самостоятельной, творческой работы, организации своего труда

2. Место дисциплины "Бизнес-планирование" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Современная теория управления, Менеджмент профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Научное творчество и педагогическая деятельность

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Научное творчество и педагогическая деятельность", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать: информационные технологии в научно-педагогических исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

Уметь: теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;

Владеть: алгоритмом формулирования целей и задач научно-педагогического исследования;

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать: физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;

Уметь: проводить анализ достоверности полученных результатов исследования;

Владеть: методами выбора и обоснования методики исследования;

ПК-17 - способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научнотехнические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований

Знать: методы исследования и проведения экспериментальных и научных работ

Уметь: сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

Владеть: методами формирования научно-технического задания

ПК-18 - способностью осуществлять управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту

Знать: требования к оформлению научно-методической документации;

Уметь: анализировать, систематизировать и обобщать научно-педагогической информации по теме исследований;

Владеть: методами формирования информационной модели специалиста;

ПК-19 - способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научнометодической литературы, а также собственных результатов научных исследований

Знать: принципы подготовки конспектов лекций, методических указаний к практическим и семинарским занятиям и лабораторным работам;

Уметь: анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований

Владеть: методами разработки алгоритма управления качеством ОП в вузе;

ПК-20 - способностью осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления, а также способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научноисследовательской работы обучающихся

Знать: методики подготовки к проведению и проведения лекций, практических и семинарских занятий и лабораторных работ, оценки уровня знаний обучающихся;

Уметь: осуществлять постановку и модернизацию отдельных видов занятий

Владеть: методами планирования учебных занятий и нагрузки;

ПК-21 - способностью применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения

Знать: методами планирования учебных занятий и нагрузки;

Уметь: применять методы дистанционного образования

Владеть: методами проведения лекций, практических и семинарских занятий и лабораторных работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- информационные технологии в научно-педагогических исследованиях, программные
- продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому
- объекту;
- методы исследования и проведения экспериментальных и научных работ
- требования к оформлению научно-методической документации;
- принципы подготовки конспектов лекций, методических указаний к практическим и
- семинарским занятиям и лабораторным работам;
- методики подготовки к проведению и проведения лекций, практических и семинарских
- занятий и лабораторных работ, оценки уровня знаний обучающихся;

-

- методами планирования учебных занятий и нагрузки;

Уметь:

- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая
- математический (имитационный) эксперимент;
- проводить анализ достоверности полученных результатов исследования;
- сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными
- аналогами;
- анализировать, систематизировать и обобщать научно-педагогической информации по теме
- исследований;

-

- анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований

- осуществлять постановку и модернизацию отдельных видов занятий

- применять методы дистанционного образования

Владеть:

- алгоритмом формулирования целей и задач научно-педагогического исследования;
- методами выбора и обоснования методики исследования;
- методами формирования научно-технического задания
- методами формирования информационной модели специалиста;
- методами разработки алгоритма управления качеством ОП в вузе;
- методами планирования учебных занятий и нагрузки;
- методами проведения лекций, практических и семинарских занятий и лабораторных
- работ;

2. Место дисциплины "Научное творчество и педагогическая деятельность" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Планирование эксперимента, Философские проблемы науки и техники, Менеджмент профессиональной деятельности.

В области современных методах и технологиях обучения, инновационных формах педагогической деятельности, организации и проведения экспериментов, получения и трактования результатов эксперимента.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы предпринимательства

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы предпринимательства", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: основные категории (предпринимательство, предпринимательская деятельность), причины и условия возникновения предпринимательства, теории предпринимательства, классификации субъектов и объектов предпринимательской деятельности;
основные принципы и этапы организации предпринимательской деятельности;
характеристики внешней и внутренней среды деятельности предпринимательской единицы, организационно-правовое обеспечение предпринимательской деятельности;
основные показатели, принципы измерения эффективности предпринимательской деятельности.

Уметь: объяснять причины возникновения и развития предпринимательской деятельности, общее и различия разных точек зрения на понятие предпринимательства, анализировать основные проблемы и тенденции российского предпринимательства;
анализировать внешнюю и внутреннюю среду предпринимательской единицы, формировать пакет необходимого правообеспечения предпринимательской единицы (регистрация, расширение, ликвидация);
представлять процедуру формирования предпринимательской деятельности как систему с чёткими обозначениями на каждом её этапе обязанностей и ответственности будущего предпринимателя;
собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета показателей эффективности деятельности предпринимательской единицы.

Владеть: общеэкономическими методами анализа предпринимательства, его эволюции, российских особенностей (научная абстракция, анализ и синтез, дедукция и индукция и др.);
навыками анализа и разработки идей: бизнеса, товара, нововведения с алгоритмом принятия по ним решения и ответственности;
методами анализа внешней и внутренней среды функционирования предпринимательской единицы с целью принятия правильного организационно-управленческого решения по регистрации, расширению или ликвидации предприятия.
владеть методами расчётов и анализа показателей эффективности предпринимательской деятельности.

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать: структурные элементы системы организации деятельности предпринимательской единицы; типовые методики и действующую нормативно-правовую базу для расчёта показателей эффективности функционирования предпринимательской единицы;

показатели затрат и рентабельности, рассчитанной по методу затрат, которые отражены в финансовой, бухгалтерской отчётности субъекта предпринимательской деятельности; виды доходов и методики их расчёта, показатели рентабельности совокупных активов, операционного капитала, собственного (акционерного) капитала, методики расчёта оборота капитала;

классификации предпринимательских рисков по факторам возникновения, по характеру учёта, по характеру последствий, по сфере возникновения и др., качественные и количественные методы анализа предпринимательских рисков, основные методы оценки и уменьшения предпринимательских рисков.

Уметь: анализировать систему организации управления в различных организационно-правовых формах предпринимательской деятельности и основные её направления (управление производством, персоналом, качеством продукции, финансами и др.) с целью принятия наилучшего управленческого решения;

анализировать и интерпретировать финансовую и бухгалтерскую отчётность, содержащую показатели затрат и рентабельности, рассчитанной по методу затрат;

осуществлять расчёты показателей эффективности предпринимательской деятельности с использованием типовых методик с учётом действующей нормативно-правовой базы;

анализировать и интерпретировать финансовую и бухгалтерскую отчётность субъекта предпринимательской деятельности, содержащую показатели рентабельности, основанные на прибыльности продаж и использовании ресурсов;

анализировать всю систему предпринимательских рисков, выявлять их причины, возможные способы их снижения, обеспечивая принятие наиболее эффективных организационно-управленческих решений.

Владеть: навыками принятия организационных решений по различным направлениям деятельности предпринимательской единицы с учётом её правовой формы;

типовыми методиками, нормативно-правовой базой и нестандартными подходами при анализе и расчётах альтернативных вариантов системы показателей предпринимательской эффективности с целью принятия наиболее рационального управленческого решения.

навыками анализа финансовой и бухгалтерской отчётности, содержащей показатели затрат и рентабельности, рассчитанной по методу затрат, с целью корректировки принятия управленческих решений предпринимательской единицы.

навыками анализа финансовой и бухгалтерской отчётности, содержащей показатели рентабельности, рассчитанные на основе прибыльности продаж и использовании ресурсов, с целью внесения предложений по улучшению управленческих решений предпринимательской единицы.

основными методами выявления и снижения рисков, обеспечивая правильность принимаемых организационных решений по управлению рисками и усилению ответственности за рисковую предпринимательскую деятельность.

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Знать: различные критерии, экономические и юридические подходы к классификациям предпринимательской деятельности

виды, порядок, основные параметры и показатели, типовые методики планирования предпринимательской единицы

Уметь: характеризовать ту или иную форму, вид предпринимательской деятельности с точки зрения их преимуществ и недостатков

на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические плановые показатели предпринимательской единицы; творчески походить к формированию различных планов предпринимательской единицы

Владеть: не только типовыми методиками и нормативно-правовой базой в процессе планирования основных экономических и социально-экономических показателей предпринимательской деятельности, но и навыками творческого, новаторского подхода к процессу организации и планирования предпринимательской деятельности

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать: основные экономические, организационно-юридические формы предпринимательской деятельности и их основные черты;

основные принципы культуры отношений в предпринимательской деятельности;

основные параметры, показатели, характеризующие предпринимательскую деятельность;

основные параметры и показатели внешней и внутренней среды предпринимательской единицы, организационно-правовой порядок учреждения, расширения, ликвидации предпринимательской единицы;

основные направления организации деятельности предпринимательской единицы, а так же особенности организации и управления в различных организационно-правовых формах предпринимательской деятельности;

основную стратегию, структуру, порядок, методику планирования предпринимательской деятельности;

понятие и виды предпринимательского сотрудничества, смысл договорных отношений в предпринимательской деятельности, виды и оформление договоров;

основные методы оценки и снижения предпринимательских рисков, способы их учёта в управленческих решениях

Уметь: ориентироваться в сложной системе классификаций предпринимательской деятельности, согласуя и обмениваясь своими знаниями с одногруппниками.

анализировать наиболее часто встречающиеся конфликтные (неэтичные) ситуации в сфере предпринимательской деятельности;

использовать основные критерии и показатели для разработки нестандартной предпринимательской идеи;

организовывать малые группы для разработки проектов учреждения, расширения, ликвидации предпринимательской единицы;

организовать группу для формирования проектов по различным направлениям системы организации предпринимательской единицы и руководить ей;

организовать не большой коллектив для составления единого плана деятельности предпринимательской единицы;

организовать малую группу по формированию различных видов договоров с учётом организационно-правовой формы и направлений деятельности предпринимательской единицы;

критически оценивать предлагаемые варианты решений по управлению рисками

Владеть: навыками организации групп из нескольких человек для выполнения совместных проектов по выбору и обоснованию преимуществ той или иной формы предпринимательской единицы, её организации и планирования;

навыками организации команды из нескольких человек по формированию «кодексов»: этики ведения бизнеса, культуры отношений с клиентами и поставщиками, корпоративной этики, культуры отношений между руководством компании и её работниками;

методиками расчёта показателей предпринимательской деятельности с целью оценки предпринимательской идеи на каждом её этапе, навыками к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при разработке и реализации предпринимательской идеи.

навыками формирования, распределения функций между членами организованной группы по разработке внешней и внутренней стратегии предпринимательской единицы, созданию проектов по её учреждению, расширению, ликвидации;

навыками организации малой группы с рациональным распределением в ней функций по разработке проектов основных направлений организации и управления предпринимательской единицы;

способностью распределить функции между членами коллектива по составлению ими отдельных разделов плана предпринимательской единицы, исходя из главной её стратегии;

навыками совместной деятельности и руководства членов малой группы по составлению различных видов договоров (купли-продажи, поставки товаров, энергии, оказания услуг, подряда и др.), опираясь на общие требования к организации договорных отношений между субъектами предпринимательской деятельности и учёт интересов предпринимательской единицы

навыками разработки и обоснования предложений по снижению рисков в предпринимательской деятельности с учетом критериев социально-экономической эффективности и возможных социально-экономических последствий

профессиональных компетенций:

ПК-18 - способностью осуществлять управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту

Знать: специфику организации научно-исследовательской деятельности в рамках инновационного предприятия;

организационно-правовые особенности и ограничения по использованию, фиксации и защите прав на объекты интеллектуальной собственности

Уметь: осуществлять организацию научно-исследовательской деятельности в рамках инновационного предприятия с учётом прав на объекты интеллектуальной собственности и возможностей коммерциализации её результатов

Владеть: умением организовать в рамках инновационного предприятия научно-исследовательскую деятельность;

навыками осуществлять управление результатами этой деятельности;

методиками расчёта эффективности результатов от коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности с учётом их необходимой фиксации и защиты

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные категории (предпринимательство, предпринимательская деятельность), причины и условия возникновения предпринимательства, теории предпринимательства, классификации субъектов и объектов предпринимательской деятельности;

- основные принципы и этапы организации предпринимательской деятельности;

- характеристики внешней и внутренней среды деятельности предпринимательской единицы, организационно-правовое обеспечение предпринимательской деятельности;

- основные показатели, принципы измерения эффективности предпринимательской деятельности.

-

- структурные элементы системы организации деятельности предпринимательской единицы;

- типовые методики и действующую нормативно-правовую базу для расчёта показателей эффективности функционирования предпринимательской единицы;

- показатели затрат и рентабельности, рассчитанной по методу затрат, которые отражены в финансовой, бухгалтерской отчётности субъекта предпринимательской деятельности;

- виды доходов и методики их расчёта, показатели рентабельности совокупных активов, операционного капитала, собственного (акционерного) капитала, методики расчёта оборота капитала;

- классификации предпринимательских рисков по факторам возникновения, по характеру учёта, по характеру последствий, по сфере возникновения и др., качественные и количественные методы анализа предпринимательских рисков, основные методы оценки и уменьшения предпринимательских рисков.

- различные критерии, экономические и юридические подходы к классификациям предпринимательской деятельности

- виды, порядок, основные параметры и показатели, типовые методики планирования предпринимательской единицы

- основные экономические, организационно-юридические формы предпринимательской деятельности и их основные черты;

- основные принципы культуры отношений в предпринимательской деятельности;

- основные параметры, показатели, характеризующие предпринимательскую деятельность;

- основные параметры и показатели внешней и внутренней среды предпринимательской единицы, организационно-правовой порядок учреждения, расширения, ликвидации предпринимательской единицы;

- основные направления организации деятельности предпринимательской единицы, а так же особенности организации и управления в различных организационно-правовых формах предпринимательской деятельности;

- основную стратегию, структуру, порядок, методику планирования предпринимательской деятельности;

- понятие и виды предпринимательского сотрудничества, смысл договорных отношений в предпринимательской деятельности, виды и оформление договоров;

- основные методы оценки и снижения предпринимательских рисков, способы их учёта в управленческих решениях

- специфику организации научно-исследовательской деятельности в рамках инновационного предприятия;

- организационно-правовые особенности и ограничения по использованию, фиксации и защите прав на объекты интеллектуальной собственности

Уметь:

- объяснять причины возникновения и развития предпринимательской деятельности, общее и различия разных точек зрения на понятие предпринимательства, анализировать основные проблемы и тенденции российского предпринимательства;

- анализировать внешнюю и внутреннюю среду предпринимательской единицы, формировать пакет необходимого правообеспечения предпринимательской единицы (регистрация, расширение, ликвидация);

- представлять процедуру формирования предпринимательской деятельности как систему с чёткими обозначениями на каждом её этапе обязанностей и ответственности будущего предпринимателя;

- собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета показателей эффективности деятельности предпринимательской единицы.

-

- анализировать систему организации управления в различных организационно-правовых формах предпринимательской деятельности и основные её направления (управление производством, персоналом, качеством продукции, финансами и др.) с целью принятия наилучшего управленческого решения;

- анализировать и интерпретировать финансовую и бухгалтерскую отчётность, содержащую показатели затрат и рентабельности, рассчитанной по методу затрат;

- осуществлять расчёты показателей эффективности предпринимательской деятельности с использованием типовых методик с учётом действующей нормативно-правовой базы;

- анализировать и интерпретировать финансовую и бухгалтерскую отчётность субъекта предпринимательской деятельности, содержащую показатели рентабельности, основанные на прибыльности продаж и использовании ресурсов;

- анализировать всю систему предпринимательских рисков, выявлять их причины, возможные способы их снижения, обеспечивая принятие наиболее эффективных организационно-управленческих решений.

- характеризовать ту или иную форму, вид предпринимательской деятельности с точки зрения их преимуществ и недостатков

- на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические плановые показатели предпринимательской единицы; творчески походить к формированию различных планов предпринимательской единицы

- ориентироваться в сложной системе классификаций предпринимательской деятельности, согласуя и обмениваясь своими знаниями с одногруппниками.

- анализировать наиболее часто встречающиеся конфликтные (неэтические) ситуации в сфере предпринимательской деятельности;

- использовать основные критерии и показатели для разработки нестандартной предпринимательской идеи;

- организовывать малые группы для разработки проектов учреждения, расширения, ликвидации предпринимательской единицы;

- организовать группу для формирования проектов по различным направлениям системы организации предпринимательской единицы и руководить ей;

- организовать не большой коллектив для составления единого плана деятельности предпринимательской единицы;

- организовать малую группу по формированию различных видов договоров с учётом организационно-правовой формы и направлений деятельности предпринимательской единицы;

- критически оценивать предлагаемые варианты решений по управлению рисками

- осуществлять организацию научно-исследовательской деятельности в рамках инновационного предприятия с учётом прав на объекты интеллектуальной собственности и возможностей коммерциализации её результатов

Владеть:

- общеэкономическими методами анализа предпринимательства, его эволюции, российских особенностей (научная абстракция, анализ и синтез, дедукция и индукция и др.);

- навыками анализа и разработки идей: бизнеса, товара, нововведения с алгоритмом принятия по ним решения и ответственности;

- методами анализа внешней и внутренней среды функционирования предпринимательской единицы с целью принятия правильного организационно-управленческого решения по регистрации, расширению или ликвидации предприятия.

- владеть методами расчётов и анализа показателей эффективности предпринимательской деятельности.

-

- навыками принятия организационных решений по различным направлениям деятельности предпринимательской единицы с учётом её правовой формы;
- типовыми методиками, нормативно-правовой базой и нестандартными подходами при анализе и расчётах альтернативных вариантов системы показателей предпринимательской эффективности с целью принятия наиболее рационального управленческого решения.
- навыками анализа финансовой и бухгалтерской отчётности, содержащей показатели затрат и рентабельности, рассчитанной по методу затрат, с целью корректировки принятия управленческих решений предпринимательской единицы.
- навыками анализа финансовой и бухгалтерской отчётности, содержащей показатели рентабельности, рассчитанные на основе прибыльности продаж и использовании ресурсов, с целью внесения предложений по улучшению управленческих решений предпринимательской единицы.
- основными методами выявления и снижения рисков, обеспечивая правильность принимаемых организационных решений по управлению рисками и усилению ответственности за рисковую предпринимательскую деятельность.
- не только типовыми методиками и нормативно-правовой базой в процессе планирования основных экономических и социально-экономических показателей предпринимательской деятельности, но и навыками творческого, новаторского подхода к процессу организации и планирования предпринимательской деятельности
- навыками организации групп из нескольких человек для выполнения совместных проектов по выбору и обоснованию преимуществ той или иной формы предпринимательской единицы, её организации и планирования;
- навыками организации команды из нескольких человек по формированию «кодексов»: этики ведения бизнеса, культуры отношений с клиентами и поставщиками, корпоративной этики, культуры отношений между руководством компании и её работниками;
- методиками расчёта показателей предпринимательской деятельности с целью оценки предпринимательской идеи на каждом её этапе, навыками к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при разработке и реализации предпринимательской идеи.
- навыками формирования, распределения функций между членами организованной группы по разработке внешней и внутренней стратегии предпринимательской единицы, созданию проектов по её учреждению, расширению, ликвидации;
- навыками организации малой группы с рациональным распределением в ней функций по разработке проектов основных направлений организации и управления предпринимательской единицы;
- способностью распределить функции между членами коллектива по составлению ими отдельных разделов плана предпринимательской единицы, исходя из главной её стратегии;
- навыками совместной деятельности и руководства членов малой группы по составлению различных видов договоров (купли-продажи, поставки товаров, энергии, оказания услуг, подряда и др.), опираясь на общие требования к организации договорных отношений между субъектами предпринимательской деятельности и учёт интересов предпринимательской единицы
- навыками разработки и обоснования предложений по снижению рисков в предпринимательской деятельности с учетом критериев социально-экономической эффективности и возможных социально-экономических последствий
- умением организовать в рамках инновационного предприятия научно-исследовательскую деятельность;
- навыками осуществлять управление результатами этой деятельности;
- методиками расчёта эффективности результатов от коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности с учётом их необходимой фиксации и защиты

2. Место дисциплины "Основы предпринимательства" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Моделирование процессов жизненного цикла продукции, Современная теория управления.

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий. В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы: - разбор конкретных примеров; - мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Современная теория управления

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Современная теория управления", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать: операционные исчисления Лапласа и Фурье, применяемые для изучения непрерывных и дискретных систем управления;

- аппарат теории передаточных функций систем управления и математические методы, используемые при анализе и синтезе многомерных систем управления в пространстве состояний;

Уметь: - обоснованно выбирать методы управления техническими и технологическими объектами;
- применять знания в области анализа функционирования технологических и производственных систем в пространстве состояний с целью идентификации текущих параметров и режимов работы технологического оборудования;

Владеть: - способами формирования математических моделей систем управления в виде структурных схем, уравнений динамики в виде оригиналов и изображений по Лапласу, в терминах метода пространства состояний;

- пакетами современных прикладных программ с универсальным математическим и инструментальным обеспечением для выполнения анализа и синтеза моделей систем управления, заданных в классической и в векторно-матричной формах;

ПК-21 - способностью применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения

Знать: - современные основы анализа и синтеза систем модального и оптимального управления технологическими и производственными структурами, используемых в пищевой и химической промышленности, на теплоэнергетических предприятиях - в формате метода пространства состояний (МПС).

Уметь: - выполнять расчеты эквивалентных моделей систем управления, сформированных в классическом виде и в терминах пространства состояний;

- выполнять синтез перспективных систем управления технологическими процессами методом пространства состояний.

Владеть: - современными методами анализа и синтеза производственных и технологических систем автоматизированного управления, систем модального и оптимального управления;

- способностью вербальными и формализованными средствами формировать структуры для описания изучаемых технологических и производственных систем в терминах пространства состояний.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- операционные исчисления Лапласа и Фурье, применяемые для изучения непрерывных и дискретных систем управления;

- аппарат теории передаточных функций систем управления и математические методы,

- используемые при анализе и синтезе многомерных систем управления в пространстве состояний;

-

- современные основы анализа и синтеза систем модального и оптимального управления

- технологическими и производственными структурами, используемых в пищевой и химической

- промышленности, на теплоэнергетических предприятиях - в формате метода пространства

- состояний (МПС).

Уметь:

- обоснованно выбирать методы управления техническими и технологическими объектами;

- применять знания в области анализа функционирования технологических и производственных

- систем в пространстве состояний с целью идентификации текущих параметров и режимов работы

- технологического оборудования;

- : - выполнять расчеты эквивалентных моделей систем управления, сформированных в

- классическом виде и в терминах пространства состояний;

- выполнять синтез перспективных систем управления технологическими процессами методом

- пространства состояний.

Владеть:

- - способами формирования математических моделей систем управления в виде
- структурных схем, уравнений динамики в виде оригиналов и изображений по Лапласу, в терминах
- метода пространства состояний;
- - пакетами современных прикладных программ с универсальным математическим и
- инструментальным обеспечением для выполнения анализа и синтеза моделей систем управления,
- заданных в классической и в векторно-матричной формах;
- - современными методами анализа и синтеза производственных и технологических систем
- автоматизированного управления, систем модального и оптимального управления;
- - способностью вербальными и формализованными средствами формировать структуры для
- описания изучаемых технологических и производственных систем в терминах пространства
- состояний.

2. Место дисциплины "Современная теория управления" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Математическое моделирование, Планирование эксперимента, Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы, Теория и практика автоматизации технологических процессов и производств.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях, навыках и компетенциях, приобретенных обучающимися в результате освоения образовательных программ бакалавриата

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Стандартизация и сертификация продукции и систем

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Стандартизация и сертификация продукции и систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
обще профессиональных компетенций:

ОПК-3 - способностью разрабатывать на основе действующих стандартов методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием

Знать: организационные, научные и методические основы стандартизации и сертификации; нормативно-техническую документацию в области стандартизации.

Уметь: применять знания по подтверждению соответствия.

Владеть: методами стандартизации.

профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать: нормативно-техническое обеспечение качества продукции, работ и услуг на промышленном предприятии; порядок подтверждения соответствия; системы и комплексы стандартов.

Уметь: применять знания по стандартизации.

Владеть: нормативно-технической документацией в области подтверждения соответствия.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- организационные, научные и методические основы стандартизации и сертификации; нормативно-техническую документацию в области стандартизации.

- нормативно-техническое обеспечение качества продукции, работ и услуг на промышленном предприятии; порядок подтверждения соответствия; системы и комплексы стандартов.

Уметь:

- применять знания по подтверждению соответствия.

- применять знания по стандартизации.

Владеть:

- методами стандартизации.

- нормативно-технической документацией в области подтверждения соответствия.

2. Место дисциплины "Стандартизация и сертификация продукции и систем" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математическое моделирование, Моделирование процессов жизненного цикла продукции, Теория и практика автоматизации технологических процессов и производств.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах:

- философия (понятия свойства величины, количественных и качественных проявлений свойств объектов материального мира);

- физика (понятия о физической величине, воспроизведении физических величин, единицах физических величин);

- инженерная графика (чтение и построение машиностроительных чертежей, компьютерная графика, классификация чертежей);

- математика (теория вероятностей и математическая статистика, законы распределения случайных величин).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экологическая безопасность

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экологическая безопасность", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;

выполнять работы по контролю промышленной безопасности в производстве;

Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической безопасности; методами математической статистической обработки результатов при проведении экспериментов и получении экспериментальных данных;

профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать: понятие экологической безопасности; структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС;

источники загрязнения атмосферного воздуха на производств

Уметь: контролировать соблюдение экологической безопасности на производстве, разрабатывать и осуществлять экозащитные мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве; разрабатывать мероприятия по снижению выбросов

Владеть: методами определения показателей качества атмосферного воздуха с помощью контрольно-измерительной аппаратуры

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

- понятие экологической безопасности; структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС;

- источники загрязнения атмосферного воздуха на производств

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;

- выполнять работы по контролю промышленной безопасности в производстве;

-

- контролировать соблюдение экологической безопасности на производстве, разрабатывать и осуществлять экозащитные мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве;

- разрабатывать мероприятия по снижению выбросов

Владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической безопасности;

- методами математической статистической обработки результатов при проведении экспериментов и получении экспериментальных данных;

- методами определения показателей качества атмосферного воздуха с помощью контрольно-измерительной аппаратуры

2. Место дисциплины "Экологическая безопасность" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Базы и

банки данных, Математическое моделирование.

В области математических методов в экологии, опасных производственных объектов, экозащитных мероприятий, экологического риска, загрязнения окружающей среды.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Экологическая безопасность производства

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экологическая безопасность производства", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;

выполнять работы по контролю промышленной безопасности в производстве;

Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической безопасности; методами математической статистической обработки результатов при проведении экспериментов и получении экспериментальных данных;

профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать: понятие экологической безопасности; структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС;

источники загрязнения атмосферного воздуха на производстве

Уметь: контролировать соблюдение экологической безопасности на производстве, разрабатывать и осуществлять экозащитные мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве; разрабатывать мероприятия по снижению выбросов

Владеть: методами определения показателей качества атмосферного воздуха с помощью контрольно-измерительной аппаратуры

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

-

- понятие экологической безопасности; структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС;

- источники загрязнения атмосферного воздуха на производстве

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;

- выполнять работы по контролю промышленной безопасности в производстве;

- контролировать соблюдение экологической безопасности на производстве, разрабатывать и осуществлять экозащитные мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве;

- разрабатывать мероприятия по снижению выбросов

Владеть:

- понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической безопасности;

- методами математической статистической обработки результатов при проведении экспериментов и получении экспериментальных данных;

- методами определения показателей качества атмосферного воздуха с помощью контрольно-измерительной аппаратуры

2. Место дисциплины "Экологическая безопасность производства" в структуре ОПОП магистратуры

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Базы и банки данных, Математическое моделирование.

В области математических методов в экологии, опасных производственных объектов, экозащитных мероприятий, экологического риска, загрязнения окружающей среды.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)

Способ проведения: стационарная

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»

Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация

"Магистр"

Формы обучения

очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика).

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать:

Уметь: - адаптировать существующие модели процессов автоматизации для конкретных производственных условий

Владеть: - методами использования применяемых моделей оптимизации

Иметь опыт: - математического моделирования

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать:

Уметь: проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации

Владеть: методами разработки соответствующего алгоритмического и программного обеспечения

Иметь опыт: - использования алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления

ПК-17 - способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научнотехнические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований

Знать:

Уметь: - разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований,

Владеть: - перспективными техническими разработками

Иметь опыт: подготавливать отдельные задания для исполнителей, научнотехнические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований

ПК-18 - способностью осуществлять управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту

Знать:

Уметь: осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав

Владеть: -способами управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав

Иметь опыт: - управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав

ПК-19 - способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований

Знать:

Уметь: собирать, обобщать и систематизировать материалы по выбранной теме изучаемой дисциплины с целью совершенствования учебно-методических материалов преподаваемой дисциплины;

Владеть: методами презентации результатов педагогической деятельности.

Иметь опыт: разработки программ учебных дисциплин, методических указаний по лабораторным и практическим занятиям

ПК-20 - способностью осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления, а также способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научноисследовательской работы обучающихся

Знать:

Уметь: разрабатывать конспекты лекций, план проведения лабораторных и практических занятий по профилю практики, реализовывать современные технологии подготовки студентов в образовательном процессе

Владеть: методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий

Иметь опыт: проведения отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические

ПК-21 - способностью применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения

Знать:

Уметь: проектировать свою деятельность в период практики;

Владеть: навыками актуализации и стимулирования творческого подхода к проведению занятий с опорой на развитие обучающихся как субъектов образовательного процесса

Иметь опыт: - применения современных образовательных технологий;

- использования компьютерных технологий в образовательном процессе.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная
Тип практики: Преддипломная

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация
"Магистр"

Формы обучения
очная

Кемерово 2022

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Тип практики: Преддипломная.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать:

Уметь: - адаптировать существующие модели процессов автоматизации для конкретных производственных условий

Владеть: - методами использования применяемых моделей оптимизации

Иметь опыт: - математического моделирования

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать:

Уметь: проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации

Владеть: методами разработки соответствующего алгоритмического и программного обеспечения

Иметь опыт: - использования алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления

ПК-17 - способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научнотехнические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований

Знать:

Уметь: - разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований,

Владеть: перспективными техническими разработками

Иметь опыт: подготавливать отдельные задания для исполнителей, научнотехнические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований

ПК-18 - способностью осуществлять управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту

Знать:

Уметь: осуществлять управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав

Владеть: -способами управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав

Иметь опыт: - управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав

ПК-19 - способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований

Знать:

Уметь: собирать, обобщать и систематизировать материалы по выбранной теме изучаемой дисциплины с целью совершенствования учебно-методических материалов преподаваемой дисциплины;

Владеть: методами презентации результатов педагогической деятельности.

Иметь опыт: разработки программ учебных дисциплин, методических указаний по лабораторным и практическим занятиям

ПК-20 - способностью осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления, а также способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научноисследовательской работы обучающихся

Знать:

Уметь: разрабатывать конспекты лекций, план проведения лабораторных и практических занятий по профилю практики, реализовывать современные технологии подготовки студентов в образовательном процессе

Владеть: методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий

Иметь опыт: проведения отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические

ПК-21 - способностью применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения

Знать:

Уметь: проектировать свою деятельность в период практики;

Владеть: навыками актуализации и стимулирования творческого подхода к проведению занятий с опорой на развитие обучающихся как субъектов образовательного процесса

Иметь опыт: - применения современных образовательных технологий;

- использования компьютерных технологий в образовательном процессе.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения: стационарная и выездная

Направление подготовки «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств»

Направленность (профиль) подготовки «01 Компьютерно-интегрированные производственные системы»

Присваиваемая квалификация

"Магистр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2022

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-15 - способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов

Знать:

Уметь: разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления.

Владеть: методами разработки теоретических моделей, позволяющих исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления.

Иметь опыт: проведения анализа, синтеза и оптимизации процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемноориентированных методов.

ПК-16 - способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления

Знать:

Уметь: проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления.

Владеть: методами математического моделирования процессов, оборудования, средств и систем автоматизации с использованием современных технологий научных исследований.

Иметь опыт: разработки алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления.

ПК-17 - способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научнотехнические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований

Знать:

Уметь: разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей.

Владеть: методами разработки методик, рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок.

Иметь опыт: разработки методик, рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок.

ПК-18 - способностью осуществлять управление результатами научноисследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту

Знать:

Уметь: применять методы управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности.

Владеть: методами коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществления ее фиксации и защиты.

Иметь опыт: коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществления ее фиксации и защиты.

