

**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**

**CAD/CAM-системы**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "CAD/CAM-системы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование: общепрофессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил

Знать: Знать: задачи и виды систем автоматизированного проектирования; возможности геометрического и параметрического моделирования; требования к системам автоматизированного проектирования; основы методик проектирования в CAD/CAM системах; преимущества систем автоматизированного проектирования; возможности геометрического и параметрического моделирования; инженерные кривые и поверхности, используемые в CAD/CAM системах; методы поиска и оптимизации решений в CAD/CAM систем; возможности инженерного анализа; технологии, реализуемые на базе CAD/CAM систем; различные способы представления информации в системах автоматизированного проектирования; область применения CAD/CAM систем; виды документации, разрабатываемые при помощи CAD/CAM систем.

Уметь: Уметь: внедрять и сопровождать методики проектирования, реализуемые при помощи CAD/CAM систем; осуществлять 2D моделирование объектов и процессов на базе CAD/CAM систем; осуществлять 3D моделирование объектов и процессов на базе CAD/CAM систем; разрабатывать различные виды документации с использованием CAD/CAM систем.

Владеть: Владеть: методами геометрического и параметрического моделирования; методами поиска и автоматизации решений; высокоинтегрированными технологиями на базе CAD/CAM систем; навыками разработки управляющих программы для станков с ЧПУ на базе CAD/CAM систем; навыками использования инженерного анализа на базе CAD/CAM систем; навыками разработки, согласования и выпуска различных видов технической документации с использованием CAD/CAM систем.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: задачи и виды систем автоматизированного проектирования; возможности геометрического и параметрического моделирования; требования к системам автоматизированного проектирования; основы методик проектирования в CAD/CAM системах; преимущества систем автоматизированного проектирования; возможности геометрического и параметрического моделирования; инженерные кривые и поверхности, используемые в CAD/CAM системах; методы поиска и оптимизации решений в CAD/CAM систем; возможности инженерного анализа; технологии, реализуемые на базе CAD/CAM систем; различные способы представления информации в системах автоматизированного проектирования; область применения CAD/CAM систем; виды документации, разрабатываемые при помощи CAD/CAM систем.

Уметь:

- Уметь: внедрять и сопровождать методики проектирования, реализуемые при помощи CAD/CAM систем; осуществлять 2D моделирование объектов и процессов на базе CAD/CAM систем; осуществлять 3D моделирование объектов и процессов на базе CAD/CAM систем; разрабатывать различные виды документации с использованием CAD/CAM систем.

Владеть:

- Владеть: методами геометрического и параметрического моделирования; методами поиска и автоматизации решений; высокоинтегрированными технологиями на базе CAD/CAM систем; навыками разработки управляющих программы для станков с ЧПУ на базе CAD/CAM систем; навыками использования инженерного анализа на базе CAD/CAM систем; навыками разработки, согласования и выпуска различных видов технической документации с использованием CAD/CAM систем.

## **2. Место дисциплины "CAD/CAM-системы" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Информационные технологии, Математика, Математическая логика и теория алгоритмов, Моделирование процессов и систем, Теория автоматического управления, Теория информационных процессов и систем, Теория информации, данные, знания.

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**

**Основы управления проектами**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы управления проектами", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение.

Уметь: Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.

Владеть: Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение.

Уметь:

- Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.

Владеть:

- Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

## **2. Место дисциплины "Основы управления проектами" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Безопасность жизнедеятельности**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать: - Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности;

Уметь: - Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности;

Владеть: - Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- - Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности;

Уметь:

- - Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности;

Владеть:

- - Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

## **2. Место дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» 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**

**Бизнес-коммуникации**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений  
Знать: Знать: - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Уметь: Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.  
Владеть: Владеть: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; -навыками работы с нормативно-правовой документацией.

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  
Знать: Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

Уметь: Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.  
Владеть: Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

-

- Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

-

Уметь:

- Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; -

- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

- Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

Владеть:

- Владеть: - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах,

- продолжительности и стоимости проекта; -навыками работы с нормативно-правовой документацией.

-

- Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.

-



## **2. Место дисциплины "Бизнес-коммуникации" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы управления проектами, Инфокоммуникационные системы и сети, Основы бизнес-аналитики, Основы технологии Big Data.

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**

**Всеобщая история**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Всеобщая история", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: основные этапы исторического развития человеческого общества и их характерные черты, законы и закономерности, обуславливающие динамику исторических процессов.

Уметь: выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинно-следственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники.

Владеть: знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные этапы исторического развития человеческого общества и их характерные черты,
- законы и закономерности, обуславливающие динамику исторических процессов.

Уметь:

- выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинно-следственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники.

Владеть:

- знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов.

## **2. Место дисциплины "Всеобщая история" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

-

## **2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - игровые виды спорта" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

-

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

-

## **2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

-

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

-

## **2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Дополнительные главы математики**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дополнительные главы математики", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
обще профессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать: Знать основные понятия, методы и приемы теории вероятностей и математической статистики

Уметь: Уметь выполнять статистическую обработку стохастических результатов

Владеть: Владеть навыками решения профессиональных задач с использованием методов математической статистики

ОПК-8 - Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Знать: современные методы научного познания для моделирования производственных процессов

Уметь: применять теоретические знания к решению задач

Владеть: математическим аппаратом для разработки математических моделей

универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: возможности применения информационных систем для анализа информации

Уметь: использовать полученные знания в области ИТ технологий

Владеть: современными методами научного познания

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в целом по дисциплине должен**

Знать:

- возможности применения информационных систем для анализа информации

- Знать основные понятия, методы и приемы теории вероятностей и математической статистики

- современные методы научного познания для моделирования производственных процессов

Уметь:

- использовать полученные знания в области ИТ технологий

- Уметь выполнять статистическую обработку стохастических результатов

- применять теоретические знания к решению задач

Владеть:

- современными методами научного познания

- Владеть навыками решения профессиональных задач с использованием методов математической статистики

- математическим аппаратом для разработки математических моделей

## **2. Место дисциплины "Дополнительные главы математики" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Иностранный язык**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

Знать: Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

Уметь: Уметь читать и переводить общепрофессиональные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть: Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

-

Уметь:

- Уметь читать и переводить общепрофессиональные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть:

- Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

-

## **2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП бакалавриата**

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**

**Инфокоммуникационные системы и сети**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Инфокоммуникационные системы и сети", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
обще профессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать: принципы и средства администрирования и диагностики сетей;

принципы безопасного хранения информации в сетях;

о перспективах развития аппаратных и программных средств сетевого взаимодействия;

Уметь: применять методы проектирования информационных сетей;

использовать современные пакеты администрирования и диагностики информационных сетей функционирующих на базе ОС Windows и Linux;

Владеть: технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей;

ОПК-7 - Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программноаппаратных средств для реализации информационных систем

Знать: модели и структуры информационных сетей; информационные ресурсы сетей; теоретические основы современных информационных сетей;

базовую семиуровневую эталонную модель взаимодействия открытых систем OSI;

методы коммутации информации, методы маршрутизации информационных потоков;

виды и назначение аппаратных средств сетевого взаимодействия;

реализации протоколов и сетевых служб;

Уметь: реализовывать основные этапы построения сетей, технологию управления обменом информацией в сетях;

Владеть: инструментами моделирования инфокоммуникационных систем, сетей и процессов;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- принципы и средства администрирования и диагностики сетей;

- принципы безопасного хранения информации в сетях;

- о перспективах развития аппаратных и программных средств сетевого взаимодействия;

- модели и структуры информационных сетей; информационные ресурсы сетей; теоретические основы современных информационных сетей;

- базовую семиуровневую эталонную модель взаимодействия открытых систем OSI;

- методы коммутации информации, методы маршрутизации информационных потоков;

- виды и назначение аппаратных средств сетевого взаимодействия;

- реализации протоколов и сетевых служб;

Уметь:

- применять методы проектирования информационных сетей;

- использовать современные пакеты администрирования и диагностики информационных сетей функционирующих на базе ОС Windows и Linux;

- реализовывать основные этапы построения сетей, технологию управления обменом информации в сетях;

Владеть:

- технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей;

- инструментами моделирования инфокоммуникационных систем, сетей и процессов;

## **2. Место дисциплины "Инфокоммуникационные системы и сети" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Информационные технологии, История информатики, Основы управления проектами, Теория информационных процессов и систем.

Дисциплина является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Компьютерные технологии в автоматизации деятельности предприятий», «Электронный документооборот»,

«Администрирование информационных систем», «Информационная безопасность и защита информации», «Протоколы и интерфейсы информационных систем».

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов представления об основах построения и функционирования информационно-вычислительных систем и сетей различного масштаба;
- обретение опыта использования ресурсов глобального информационного пространства;
- освоение базовых сетевых технологий локальных сетей и протоколов межсетевого взаимодействия;
- выбор рациональных сфер применения базовых сетевых технологий.



**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**

**Информатика**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информатика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: методы поиска информации, принципы работы поисковых машин; структуру, состав и свойства информационных процессов, технологий и систем, способы представления информации в цифровой форме, функциональную и структурную организацию вычислительных машин и комплексов, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей, методы контроля и защиты информации;

Уметь: выбирать источники информации, осуществлять критический анализ найденной информации;

применять системное и прикладное программное обеспечение, решать задачи обработки данных с помощью различных средств;

Владеть: поисковыми машинами, навыками сравнительного анализа информации, первоначальными навыками программирования на ЭВМ;

современными информационными и телекоммуникационными технологиями, пакетами офисных программ, инструментарием программирования;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: этапы развития информационных технологий, процессы информатизации и компьютеризации, базовые информационные процессы, виды угроз информационной безопасности, основы законодательства в сфере информационной безопасности;

Уметь: применять средства защиты в составе информационной системы;

разрабатывать информационно-логическую модель предметной области;

Владеть: навыками безопасного поведения при использовании информационных технологий; методиками анализа предметной области;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- методы поиска информации, принципы работы поисковых машин;

- структуру, состав и свойства информационных процессов, технологий и систем, способы представления информации в цифровой форме, функциональную и структурную организацию вычислительных машин и комплексов, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей, методы контроля и защиты информации;

- этапы развития информационных технологий, процессы информатизации и компьютеризации, базовые информационные процессы, виды угроз информационной безопасности, основы законодательства в сфере информационной безопасности;

Уметь:

- выбирать источники информации, осуществлять критический анализ найденной информации;

- применять системное и прикладное программное обеспечение, решать задачи обработки данных с помощью различных средств;

- применять средства защиты в составе информационной системы;

- разрабатывать информационно-логическую модель предметной области;

Владеть:

- поисковыми машинами, навыками сравнительного анализа информации, первоначальными навыками программирования на ЭВМ;

- современными информационными и телекоммуникационными технологиями, пакетами офисных программ, инструментарием программирования;

- навыками безопасного поведения при использовании информационных технологий;

- методиками анализа предметной области;

## **2. Место дисциплины "Информатика" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина «Информатика» относится к базовой ООП математического и естественно научного

цикла.

При изучении дисциплины студентам необходимо знать курсы информатики и математики средней школы, данная дисциплина является основой для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Основы САПР и базы данных», «Компьютерная графика».

**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**

**Информационные технологии**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационные технологии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать: основные технологии, используемые при построении информационных систем (ИС); принципы разработки компонентов реализации информационных технологий (ИТ); основные процессы, выделяемые в информационных технологиях и компоненты реализации процессов ИТ и функций информационных систем; состав компонентов, реализующих основные технологии построения ИС; основные технологии, используемые для реализации серверных и клиентских компонент; основные процессы, выделяемые в информационных технологиях: извлечения, ввода информации, обмена информации, обработки информации, накопления, хранения информации, представления, отображения информации, принципы построения; процесс извлечения/ввода информации, отображения данных в формате HTML, XHTML; процессы обработки информации, используемые в информационных технологиях построения WEB приложений; процесс отображения информации, с использованием технологии CSS.

Уметь: построить базовую архитектуру ИС с использованием компонентов реализации существующих технологий; использовать компоненты реализации основных технологий разработки программного кода; установить программные компоненты, реализующие требуемую функциональность системы; установить программные компоненты различного типа на различном оборудовании и в различных средах операционных систем.

Владеть: базовыми технологиями разработки программного кода; основными средами разработки программного кода; основами языков разработки процессов серверной обработки (PHP, C#); основами языков разработки клиентской компоненты (HTML, CSS, JavaScript).

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные технологии, используемые при построении информационных систем (ИС); принципы разработки компонентов реализации информационных технологий (ИТ); основные процессы, выделяемые в информационных технологиях и компоненты реализации процессов ИТ и функций информационных систем; состав компонентов, реализующих основные технологии построения ИС; основные технологии, используемые для реализации серверных и клиентских компонент; основные процессы, выделяемые в информационных технологиях: извлечения, ввода информации, обмена информации, обработки информации, накопления, хранения информации, представления, отображения информации, принципы построения; процесс извлечения/ввода информации, отображения данных в формате HTML, XHTML; процессы обработки информации, используемые в информационных технологиях построения WEB приложений; процесс отображения информации, с использованием технологии CSS.

-

Уметь:

- построить базовую архитектуру ИС с использованием компонентов реализации существующих технологий; использовать компоненты реализации основных технологий разработки программного кода; установить программные компоненты, реализующие требуемую функциональность системы; установить программные компоненты различного типа на различном оборудовании и в различных средах операционных систем.

Владеть:

- базовыми технологиями разработки программного кода; основными средами разработки программного кода; основами языков разработки процессов серверной обработки (PHP, C#); основами языков разработки клиентской компоненты (HTML, CSS, JavaScript).

## **2. Место дисциплины "Информационные технологии" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**История информатики**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История информатики", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: о вкладе информационного общества исторических личностей, принадлежащих различным народам

Уметь: анализировать межкультурные, социальные, философские и этические проблемы для изучения истории развития информатики

Владеть: навыками анализа влияния развития информационных технологий на социокультурную среду

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- о вкладе информационного общества исторических личностей, принадлежащих различным народам

Уметь:

- анализировать межкультурные, социальные, философские и этические проблемы для изучения истории развития информатики

Владеть:

- навыками анализа влияния развития информационных технологий на социокультурную среду

## **2. Место дисциплины "История информатики" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках среднего общего образования и (или) среднего специального и (или) дополнительного профессионального образования.

Дисциплина является базовой для адаптирования студента к процессу обучения в вузе, для понимания логической и содержательной взаимосвязи с другими частями ОПОП. Для освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями в области методик обучения, информатики, истории науки и техники, уметь применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического совершенствования.

Студент должен осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, иметь готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе.

Данная дисциплина необходима для всего дальнейшего процесса обучения в вузе и подготовке специалиста являющегося носителем гуманистических ценностей и профессиональных качеств специалиста



**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**

**История России**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История России", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

Уметь: анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть: навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

Уметь:

- анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть:

- навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества,
- способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.

## **2. Место дисциплины "История России" в структуре ОПОП бакалавриата**

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**

**Компьютерно-интегрированные производственные системы**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Компьютерно-интегрированные производственные системы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: - о способах и средствах проведения поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода при создании компьютерно-интегрированных производственных систем;

Уметь: - выбирать способы и средства проведения поиска, критического анализа и синтеза информации при создании компьютерно-интегрированных производственных систем;

Владеть: - способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в предметной области;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- о способах и средствах проведения поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода при создании компьютерно-интегрированных производственных систем;

Уметь:

- выбирать способы и средства проведения поиска, критического анализа и синтеза информации при создании компьютерно-интегрированных производственных систем;

Владеть:

- способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в предметной области;

## **2. Место дисциплины "Компьютерно-интегрированные производственные системы" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Информационные технологии, История информатики, Компьютерные технологии в автоматизации деятельности предприятий.

Целью преподавания дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков в области проектирования компьютерно-интегрированных производственных систем (КИПС)

**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**

**Математика**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: Знать основные понятия и теоремы математики

Уметь: Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач

Владеть: Владеть основными техниками математических расчетов

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основные понятия и теоремы математики

Уметь:

- Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач

Владеть:

- Владеть основными техниками математических расчетов

## **2. Место дисциплины "Математика" в структуре ОПОП бакалавриата**

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**

**Моделирование процессов и систем**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Моделирование процессов и систем", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать: Естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Уметь: Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Владеть: Способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-8 - Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Знать: Математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Уметь: Применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Владеть: Способностью применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

- Математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Уметь:

- Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

- Применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Владеть:

- Способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

- Способностью применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

## **2. Место дисциплины "Моделирование процессов и систем" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Дополнительные главы математики, Информатика, Информационные технологии, Математика, Математическая логика и теория алгоритмов.

Данная дисциплина необходима и полезна для дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Теория принятия решений», «Языки программирования», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Проектирование информационных систем управления», «Компьютерно-интегрированные производственные системы», «Системы поддержки принятия решений».



**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 теории изобретательства**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы теории изобретательства", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: способы критического анализа информации для решения изобретательской задачи

Уметь: обоснование принятых идей и подходов к решению проблемы

Владеть: способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения изобретательской задачи

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- способы критического анализа информации для решения изобретательской задачи

Уметь:

- обоснование принятых идей и подходов к решению проблемы

Владеть:

- способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения изобретательской задачи

## **2. Место дисциплины "Основы теории изобретательства" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Основы управления профессиональной деятельностью**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы управления профессиональной деятельностью", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Знать:

Уметь:

Владеть:

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  
Знать: Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.

Уметь: Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

Владеть: Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать: Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь: Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.

Владеть: Владеет методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.

- Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь:

- Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

- Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.

Владеть:

- Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.

- Владеет методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

## **2. Место дисциплины "Основы управления профессиональной деятельностью" в структуре ОПОП бакалавриата**

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**

**Правоведение**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Правоведение", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений  
Знать: Знать виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Уметь: Умеет анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно- правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: Владеет методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать виды справочно-информационных ресурсов и правовые основания ограничений при решении профессиональных задач; основные методы правового регулирования различных аспектов при решении профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Уметь:

- Умеет анализировать поставленные цели и формулировать задачи в соответствии с нормативно-правовыми требованиями, которые необходимо решить для их достижения; адаптировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; применять нормативно-правовые акты в сфере профессиональной деятельности.

Владеть:

- Владеет методиками разработки цели в рамках решения профессиональных задач; правовыми методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовыми документами

## **2. Место дисциплины "Правоведение" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках среднего общего образования и (или) среднего специального и (или) дополнительного профессионального образования.

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**

**Русский язык и культура речи**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Русский язык и культура речи", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

Знать: Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь: Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.

Владеть: Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.

Уметь:

- Уметь вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке.

Владеть:

- Владеть навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке.

## **2. Место дисциплины "Русский язык и культура речи" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Социально-психологические аспекты организационно управленческой деятельности**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Социально-психологические аспекты организационно управленческой деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  
Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия;  
основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;  
функции и роль членов команды, осознавать собственную роль в команде.

Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;  
применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;  
выбирать стратегию поведения в команде в зависимости от условий.

Владеть: основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием;  
основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.  
Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время.  
использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;  
планировать траекторию своего профессионального развития.

Владеть: методами управления собственным временем и профессиональным развитием;  
технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.  
методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные приемы и нормы социального взаимодействия;
- основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;
- функции и роль членов команды, осознавать собственную роль в команде.

-

- основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием;
- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь:

- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;
- применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;
- выбирать стратегию поведения в команде в зависимости от условий.

-

- эффективно планировать и контролировать собственное время.
- использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;
- планировать траекторию своего профессионального развития.

-

Владеть:

- основными методами и приемами социального взаимодействия работы в команде.
- методами управления собственным временем и профессиональным развитием;
- технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.
- методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

-

## **2. Место дисциплины "Социально-психологические аспекты организационно управленческой деятельности" в структуре ОПОП бакалавриата**

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**

**Теория автоматического управления**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория автоматического управления", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать: правила построения структурных схем и их основные элементы;

- типовые соединения элементов систем управления;
- описание систем управления во временной и частотной областях;
- критерии устойчивости систем управления;

Уметь: составлять структурные схемы систем, их математические модели как объектов управления,

- определять критерии качества функционирования и цели управления;
- оценивать устойчивость, точность и качество систем управления;

Владеть: навыками преобразования систем управления;

- навыками построения временных и частотных характеристик;

ОПК-8 - Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Знать: - показатели качества систем управления.

методологические основы функционирования, моделирования и синтеза систем автоматического управления (САУ);

- основные методы анализа САУ во временной и частотных областях, способы синтеза САУ;
- типовые пакеты прикладных про-грамм анализа динамических систем.

Уметь: - использовать основные методы построения математических моделей процессов, систем и их

- элементов

строить математические модели объектов управления и систем автоматического

- управления (САУ);
- проводить анализ САУ, оценивать статистические и динамические характеристики;
- рассчитывать основные качественные показатели САУ, выполнять анализ ее устойчивости, синтез регулятора.

Владеть: - критериями оценки устойчивости систем автоматического управления;

- методами построения кривых переходного процесса.

-

навыками построения систем автоматического управления системами и процессами

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- правила построения структурных схем и их основные элементы;
- типовые соединения элементов систем управления;
- описание систем управления во временной и частотной областях;
- критерии устойчивости систем управления;

-

- показатели качества систем управления.

методологические основы функционирования, моделирования и синтеза систем автоматического управления (САУ);

- основные методы анализа САУ во временной и частотных областях, способы синтеза САУ;
- типовые пакеты прикладных про-грамм анализа динамических систем.

Уметь:

- составлять структурные схемы систем, их математические модели как объектов управления,
- определять критерии качества функционирования и цели управления;
- оценивать устойчивость, точность и качество систем управления;

-

- использовать основные методы построения математических моделей процессов, систем и их элементов

- строить математические модели объектов управления и систем автоматического
- управления (САУ);
- проводить анализ САУ, оценивать статистические и динамические
- характеристики;
- рассчитывать основные качественные показатели САУ, выполнять анализ ее устойчивости,

синтез

- регулятора.

Владеть:

- навыками преобразования систем управления;
- навыками построения временных и частотных характеристик;
- критериями оценки устойчивости систем автоматического управления;
- методами построения кривых переходного процесса.
- 
- 
- навыками построения систем автоматического управления системами и процессами

## **2. Место дисциплины "Теория автоматического управления" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Дополнительные главы математики, Информатика, Информационные технологии, Математика, Математическая логика и теория алгоритмов, Теория информационных процессов и систем.

В результате освоения дисциплины должен знать информационные аспекты процессов управления, методы анализа и синтеза систем управления на базе современных средств вычислительной техники. Владеть вопросами представления технических объектов, как объектов управления; способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Приобрести практические навыки построения математических моделей объектов управления и исследования систем. Студент должен уметь самостоятельно применять изученные методы к решению конкретных задач. Понимать сущность и значимость дисциплины и своей будущей специальности.

**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 информационных процессов и систем**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория информационных процессов и систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-5 - Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Знать: формулировку основных задачи анализа структуры системы и методы их решения, базовые положения объектно-ориентированного подхода (ООП) к анализу и построению системы, принципы программной реализации моделей системы на основе функционально-структурного и объектно-ориентированного подходов.

Уметь: решать типовые задачи анализа структуры системы на основе теории графов, строить модели системы и отображать их в виде программных модулей с использованием инкапсуляции, различных типов иерархии, полиморфизма, реализацией механизмов UML

Владеть: навыками формулировки задач анализа структуры, распознавания применимых методов их решения, отображения типовых моделей системы в виде программных модулей с использованием инкапсуляции, различных типов иерархии, полиморфизма, реализацией механизмов UML

ОПК-6 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Знать: Основные подходы используемые для разработки программ, Базовые конструкции алгоритмов, Основные приёмы, используемые при разработке алгоритмов,

Уметь: Распознавать типовые задачи предметной области,, адаптировать для них существующие алгоритмы и разработать новые алгоритмы

Владеть: Навыками разработки алгоритмов.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- формулировку основных задачи анализа структуры системы и методы их решения, базовые положения объектно-ориентированного подхода (ООП) к анализу и построению системы,

принципы

- программной реализации моделей системы на основе функционально-структурного и объектно-ориентированного подходов.

- Основные подходы используемые для разработки программ, Базовые конструкции алгоритмов, Основные приёмы, используемые при разработке алгоритмов,

Уметь:

- решать типовые задачи анализа структуры системы на основе теории графов, строить

- модели системы и отображать их в виде программных модулей с использованием инкапсуляции,

- различных типов иерархии, полиморфизма, реализацией механизмов UML

- Распознавать типовые задачи предметной области,, адаптировать для них существующие алгоритмы и разработать новые алгоритмы

Владеть:

- навыками формулировки задач анализа структуры, распознавания применимых методов их

- решения, отображения типовых моделей системы в виде программных модулей с использованием

- инкапсуляции, различных типов иерархии, полиморфизма, реализацией механизмов UML

- Навыками разработки алгоритмов.

## **2. Место дисциплины "Теория информационных процессов и систем" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

В области В области теории графов, дискретной математики, знание основ программирования



**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 IT-проектами**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать: основные подходы к оценке эффективности IT-проектов;

методы определения экономического эффекта от IT-проекта;

Уметь: формулировать критерии оценки IT-проекта;

определять риски при внедрении IT-проектов;

Владеть: методами оценки рисков, связанных с IT-проектом;

методиками расчета стоимости IT-проекта.

универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: принципы формирования сетевых графиков, диаграмм Ганта, графиков загруженности ресурсов;

Уметь: в среде ведения проекта отобразить требуемые показатели качества и надёжности;

в среде моделирования процесса выполнения проекта отобразить требуемый проект;

Владеть: навыками разработки сетевых графиков проектов, диаграмм Ганта, других средств отображения проектов;

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать: принципы организации взаимодействия разработчика и заказчика

Уметь: на основании оперативных данных выполнения проекта выбрать решения по корректировке процесса его выполнения

Владеть: средствами оперативного отслеживания проектов

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- принципы формирования сетевых графиков, диаграмм Ганта, графиков загруженности ресурсов;

- принципы организации взаимодействия разработчика и заказчика

- основные подходы к оценке эффективности IT-проектов;

- методы определения экономического эффекта от IT-проекта;

Уметь:

- в среде ведения проекта отобразить требуемые показатели качества и надёжности;

- в среде моделирования процесса выполнения проекта отобразить требуемый проект;

- на основании оперативных данных выполнения проекта выбрать решения по корректировке процесса его выполнения

- формулировать критерии оценки IT-проекта;

- определять риски при внедрении IT-проектов;

Владеть:

- навыками разработки сетевых графиков проектов, диаграмм Ганта, других средств отображения проектов;

- средствами оперативного отслеживания проектов

- методами оценки рисков, связанных с IT-проектом;

- методиками расчета стоимости IT-проекта.

## **2. Место дисциплины "Управление IT-проектами" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Целями освоения дисциплины являются:

- сформировать у студентов представление о теоретических основах управления IT-проектами и

ресурсами проектов;

- отработать основные принципы планирования, анализа, оценки стоимости ИТ-проектов;

- изучить основные положения об анализе ресурсов проектов, основы формирования отчётности по проектам

**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 данными**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности

Знать: Современные технологии работы с данными, необходимые компоненты, их особенности,

Уметь: устанавливать СУБД различных производителей, работать в их среде

Владеть: Навыками работы в среде СУБД MS SQL SERVER (СУБД других производителей)

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать: Принципы построения баз данных на основе ER моделирования и нормализации ;; язык SQL, принципы построения запросов на выборку, обновление необходимых данных; организации доступа к данным в среде СУБД.

Уметь: Проектировать базы данных на основе ER моделирования и с использованием принципов нормализации данных, реализовывать выборку, обновление данных с использованием языка SQL, обеспечивать необходимый уровень доступа для пользователей в среде различных СУБД.

Владеть: Навыками создания таблиц в среде одной из СУБД, создания и выполнения запросов на выборку и обновление данных, создания и выполнения хранимых процедур, других механизмов работы с данными, создания пользователей в среде СУБД, наделения их полномочиями.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Принципы построения баз данных на основе ER моделирования и нормализации ;; язык SQL, принципы построения запросов на выборку, обновление необходимых данных; организации доступа к данным в среде СУБД.

- Современные технологии работы с данными, необходимые компоненты, их особенности,

Уметь:

- Проектировать базы данных на основе ER моделирования и с использованием принципов нормализации данных, реализовывать выборку, обновление данных с использованием языка SQL, обеспечивать необходимый уровень доступа для пользователей в среде различных СУБД.

- устанавливать СУБД различных производителей, работать в их среде

Владеть:

- Навыками создания таблиц в среде одной из СУБД, создания и выполнения запросов на выборку и обновление данных, создания и выполнения хранимых процедур, других механизмов работы с данными, создания пользователей в среде СУБД, наделения их полномочиями.

- Навыками работы в среде СУБД MS SQL SERVER (СУБД других производителей)

## **2. Место дисциплины "Управление данными" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информационные технологии, Теория информационных процессов и систем, Языки программирования.

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**

**Физика**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов.

Уметь: Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов.

Владеть: Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов.

Уметь:

- Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов.

Владеть:

- Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

## **2. Место дисциплины "Физика" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Физическая культура и спорт**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физическая культура и спорт", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь: Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.

Владеть: Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь:

- Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.

Владеть:

- Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.

## **2. Место дисциплины "Физическая культура и спорт" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина входит обязательную часть Блока 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**

**Философия**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Философия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать: Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

Уметь: Умеет анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть: Владеет навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

Уметь:

- Умеет анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть:

- Владеет навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.

## **2. Место дисциплины "Философия" в структуре ОПОП бакалавриата**

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**

**Химия**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы;

Уметь: самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой;

Владеть: основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы;

Уметь:

- самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой;

Владеть:

- основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач.

## **2. Место дисциплины "Химия" в структуре ОПОП бакалавриата**

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:

Математика.

В области математики: - составление и решение линейных уравнений.

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**

**Экономика**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экономика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: Знать:

источники экономической информации, необходимые для решения поставленной задачи

Уметь: Уметь:

использовать экономическую информацию для определения вариантов решения поставленной задачи

Владеть: Владеть:

навыками сравнительного экономического анализа вариантов решения поставленных задач

УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знать: общие экономические проблемы и механизмы функционирования рыночной экономики

Уметь: использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций для решения поставленной задачи

Владеть: навыками решения базовых экономических задач

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать:

- источники экономической информации, необходимые для решения поставленной задачи

-

- общие экономические проблемы и механизмы функционирования рыночной экономики

Уметь:

- Уметь:

- использовать экономическую информацию для определения вариантов решения поставленной задачи

- использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций для решения поставленной задачи

Владеть:

- Владеть:

- навыками сравнительного экономического анализа вариантов решения поставленных задач

- навыками решения базовых экономических задач

## **2. Место дисциплины "Экономика" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Администрирование информационных систем**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Администрирование информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-10 - Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

Знать: - стандарты и нормативные документы на размещение оборудования, структурированные кабельные системы;  
 типовые компоненты информационных систем;

Уметь: - проводить исследования характеристик компонентов и информационных систем;

Владеть: - методами и инструментарием нагрузочного тестирования;

ПК-8 - Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции УАТС, подключение периферийных и абонентских устройств

Знать: - модели предметных областей информационных систем;

Уметь: - определять потребность в аппаратных и программных средствах;

- проектировать и использовать гетерогенные системы;

Владеть: - навыками установки и конфигурирования типовых компонентов информационных систем;

программным - обеспечением проектирования инфокоммуникационной инфраструктуры;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- модели предметных областей информационных систем;

- стандарты и нормативные документы на размещение оборудования, структурированные кабельные системы;

- типовые компоненты информационных систем;

-

Уметь:

- определять потребность в аппаратных и программных средствах;

- проектировать и использовать гетерогенные системы;

- проводить исследования характеристик компонентов и информационных систем;

Владеть:

- навыками установки и конфигурирования типовых компонентов информационных систем;  
 программным - обеспечением проектирования инфокоммуникационной инфраструктуры;

- методами и инструментарием нагрузочного тестирования;

## **2. Место дисциплины "Администрирование информационных систем" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Архитектура информационных систем, Информатика, Моделирование процессов и систем, Протоколы и интерфейсы информационных систем, Управление данными, Инфокоммуникационные системы и сети, Управление IT-проектами.

В структуре образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиля 01 «Информационные системы и технологии» дисциплина изучается в последнем семестре, поэтому компетенции, знания, умения и навыки, приобретенные в ходе её изучения, будут использоваться в выпускной квалификационной работе бакалавра, его профессиональной деятельности и, в случае продолжения учебы, в программе подготовки магистра.

**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**

**Архитектура информационных систем**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Архитектура информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-21 - Разработка процедур интеграции программных модулей

Знать: Знать: классификацию информационных систем, структуры и конфигурации информационных систем; общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные архитектурные принципы, стили и шаблоны проектирования приложения информационных систем.

Уметь: Уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; использовать основные архитектурные шаблоны и стили при проектировании приложений информационных систем.

Владеть: Владеть: моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем.

ПК-4 - Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы

Знать: Знать: основные слои и уровни приложений; основные методы моделирования и управления процессом разработки архитектуры информационной системы и интеграции программных моделей прикладного программного обеспечения.

Уметь: Уметь: разрабатывать и осуществлять интеграцию прикладного программного обеспечения использованием технологий и средств разработки архитектуры информационных систем.

Владеть: Владеть: навыками интеграции программных модулей, используя модели и средства разработки архитектуры информационных систем; навыками применения шаблонов проектирования.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: основные слои и уровни приложений; основные методы моделирования и управления процессом разработки архитектуры информационной системы и интеграции программных моделей прикладного программного обеспечения.

- Знать: классификацию информационных систем, структуры и конфигурации информационных систем; общую характеристику процесса проектирования информационных систем; основные архитектурные принципы, стили и шаблоны проектирования приложения информационных систем.

Уметь:

- Уметь: разрабатывать и осуществлять интеграцию прикладного программного обеспечения использованием технологий и средств разработки архитектуры информационных систем.

- Уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; использовать основные архитектурные шаблоны и стили при проектировании приложений информационных систем.

Владеть:

- Владеть: навыками интеграции программных модулей, используя модели и средства разработки архитектуры информационных систем; навыками применения шаблонов проектирования.

- Владеть: моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем.

## **2. Место дисциплины "Архитектура информационных систем" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Информационные технологии, История информатики, Математика, Математическая логика и теория алгоритмов, Теория информационных процессов и систем.

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**

**Инструментальные средства информационных систем**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Инструментальные средства информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-17 - Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными

Знать: состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем; базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; основные виды и процедуры обработки информации; средства, используемые для реализации различных информационных систем.

Уметь: применять инструментальные средства при решении конкретных задач; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; осуществлять выбор инструментальных средств для реализации информационных систем.

Владеть: инструментальными средствами обработки информации; методами и средствами представления

данных и знаний предметной области; навыками выбора инструментальных средств, используемых для реализации различных информационных систем.

ПК-20 - Проверка и отладка программного кода

Знать: особенности проверки и отладки программного кода применительно к различным инструментальным средствам, используемых в информационных и автоматизированных системах.

Уметь: устанавливать, тестировать, испытывать и использовать средства реализации информационных технологий.

Владеть: методами настройки и отладки программного кода в инструментальных средствах информационных систем; методами модификации и модернизации инструментальных средств.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в целом по дисциплине должен**

Знать:

- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем; базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; основные виды и процедуры обработки информации; средства, используемые для реализации различных информационных систем.

- особенности проверки и отладки программного кода применительно к различным инструментальным средствам, используемых в информационных и автоматизированных системах.

Уметь:

- применять инструментальные средства при решении конкретных задач; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; осуществлять выбор инструментальных средств для реализации информационных систем.

- устанавливать, тестировать, испытывать и использовать средства реализации информационных технологий.

Владеть:

- инструментальными средствами обработки информации; методами и средствами представления данных и знаний предметной области; навыками выбора инструментальных средств, используемых для реализации различных информационных систем.

- методами настройки и отладки программного кода в инструментальных средствах информационных систем; методами модификации и модернизации инструментальных средств.

## **2. Место дисциплины "Инструментальные средства информационных систем" в структуре ОПОП бакалавриата**

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**

**Интеллектуальные системы и технологии**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Интеллектуальные системы и технологии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-16 - Формализация и алгоритмизация поставленных задач

Знать: математическое описание экспертной системы;  
основные положения теории баз знаний

Уметь: разрабатывать средства реализации информационных технологий, в том числе алгоритмические, технические и программные

Владеть: базовыми знаниями для решения практических задач в области информационных систем и технологий

ПК-17 - Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными

Знать: сильные методы решения задач или методов, основанных на знаниях;  
логический вывод

Уметь: решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка

ПРОЛОГ

Владеть: методами представления знаниями;  
методами инженерии знаний

ПК-23 - Анализ требований к программному обеспечению

Знать: технологию разработки экспертных систем

Уметь: решать вопросы экспертных систем реального времени

Владеть: построением моделей представлением знаний и техникой решения задач искусственного интеллекта

**В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- математическое описание экспертной системы;

- основные положения теории баз знаний

-

- сильные методы решения задач или методов, основанных на знаниях;

- логический вывод

-

- технологию разработки экспертных систем

Уметь:

- разрабатывать средства реализации информационных технологий, в том числе алгоритмические,

- технические и программные

-

- решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка

- ПРОЛОГ

-

- решать вопросы экспертных систем реального времени

Владеть:

- базовыми знаниями для решения практических задач в области информационных систем и

- технологий

-

- методами представления знаниями;

- методами инженерии знаний
- 
- построением моделей представлением знаний и техникой решения задач искусственного интеллекта
- интеллекта
- 

## **2. Место дисциплины "Интеллектуальные системы и технологии" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

В области



**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**

**Информационная безопасность и защита информации**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационная безопасность и защита информации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-11 - Восстановление работоспособности программноаппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев

Знать: основы государственной информационной политики;

Уметь: применять нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности;

Владеть: владеть навыками работы с нормативными правовыми актами;

ПК-12 - Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

Знать: основы информационной безопасности и защиты информации;

Уметь: анализировать безопасность функционирования инфотелекоммуникационных систем;

Владеть: методиками анализа предметной области;

ПК-2 - Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения

Знать: основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности;

Уметь: классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности;

Владеть: навыками применения технических средств защиты информации;

ПК-5 - Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения

Знать: основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности;

Уметь: осуществлять обоснованный выбор средств и систем защиты информации;

Владеть: методами контроля за исполнением политик информационной безопасности;

ПК-6 - Разработка нормативнотехнической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением

Знать: каналы утечки информации, возможности технических средств перехвата информации; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности;

Уметь: классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности;

Владеть: методами повышения безопасности технических средств и технологических процессов;

ПК-9 - Управление доступом к программноаппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы

Знать: задачи органов защиты государственной тайны и служб информационной безопасности на предприятиях;

наиболее рациональные способы защиты и порядок действий коллектива предприятия в чрезвычайных ситуациях;

Уметь: разрабатывать политики информационной безопасности;

эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;

Владеть: профессиональной терминологией в области информационной безопасности;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности;

-

- основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности;

-

- каналы утечки информации, возможности технических средств перехвата информации; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности;

-

- задачи органов защиты государственной тайны и служб информационной безопасности на предприятиях;

- наиболее рациональные способы защиты и порядок действий коллектива предприятия в чрезвычайных ситуациях;

- основы государственной информационной политики;

-

- основы информационной безопасности и защиты информации;

-

Уметь:

- классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности;

-

- осуществлять обоснованный выбор средств и систем защиты информации;

-

- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности;

- разрабатывать политики информационной безопасности;

- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;

- применять нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности;

-

- анализировать безопасность функционирования инфотелекоммуникационных систем;

-

Владеть:

- навыками применения технических средств защиты информации;

-

- методами контроля за исполнением политик информационной безопасности;

-

- методами повышения безопасности технических средств и технологических процессов;

- профессиональной терминологией в области информационной безопасности;

- владеть навыками работы с нормативными правовыми актами;

-

- методиками анализа предметной области;

-

## **2. Место дисциплины "Информационная безопасность и защита информации" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Информационные технологии, Инфокоммуникационные системы и сети, Компьютерные технологии в автоматизации деятельности предприятий, Управление IT-проектами.

Целями освоения дисциплины являются:

- изучение основных понятий и составляющих информационной безопасности;
- изучение принципов организации и алгоритмов обеспечения безопасности информационных систем и пользовательских данных;
- освоение современных средств обеспечения информационной безопасности;
- развитие навыков применения системного программного обеспечения и пакетов прикладных программ для решения практических задач по профилю дисциплины.

**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**

**Компьютерные технологии в автоматизации деятельности предприятий**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Компьютерные технологии в автоматизации деятельности предприятий", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Установка прикладного программного обеспечения

Знать: Знать основные типы программного обеспечения, используемые для автоматизации процессов деятельности предприятия, источники получения дистрибутивов и особенности их установки. Архитектуру, основные компоненты системы 1с Предприятие: принципы установки платформы 1с Предприятия и информационной базы.

Уметь: устанавливать программное обеспечение используемое для учёта деятельности предприятия, в частности систему 1С Предприятие, создавать информационные базы типовых прикладных решений 1с Предприятия

Владеть: навыками установки основных типов программного обеспечения, в частности системы 1с Предприятие, создания информационных баз

ПК-15 - Организация инвентаризации технических средств

Знать: основные типы технических средств, используемых в информационных системах предприятий, принципы их учёта, используемые документы и их отображение в информационных системах

Уметь: организовать учёт технических средств, используемых в информационных системах предприятия

Владеть: навыками учёта технических средств, используемых в информационных системах предприятий.

ПК-3 - Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения

Знать: Показатели функционирования модулей прикладного ПО. Факторы, влияющие на значение этих показателей.

Уметь: Определить показатели функционирования прикладного ПО, Подготовить мероприятия, обеспечивающие достижение их оптимального значения.

Владеть: Навыками подготовки и выполнения мероприятий обеспечивающих достижение оптимальных значений показателей функционирования прикладного ПО,

ПК-4 - Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы

Знать: Знать принципы построения инфокоммуникационных систем предприятий, основные компоненты системы, решаемые ими задачи; интерфейсы, используемые для интеграции отдельных компонентов

Уметь: Подобрать необходимые компоненты для решения отдельных задач учёта деятельности предприятия и обеспечить их интеграцию

Владеть: навыками подбора, настройки и интеграции отдельных компонентов, обеспечивающих решение необходимых задач автоматизации деятельности предприятия

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основные типы программного обеспечения, используемые для автоматизации
- процессов деятельности предприятия, источники получения дистрибутивов и особенности их
- установки. Архитектуру, основные компоненты системы 1с Предприятие: принципы установки
- платформы 1с Предприятия и информационной базы.
- Показатели функционирования модулей прикладного ПО. Факторы, влияющие на значение этих показателей.

показателей.

- Знать принципы построения инфокоммуникационных систем предприятий, основные
- компоненты системы, решаемые ими задачи; интерфейсы, используемые для интеграции
- отдельных
- компонентов

- основные типы технических средств, используемых в информационных системах предприятий, принципы их учёта, используемые документы и их отображение в информационных

- системах

Уметь:

- устанавливать программное обеспечение используемое для учёта деятельности
  - предприятия, в частности систему 1С Предприятие, создавать информационные базы типовых
  - прикладных решений 1с Предприятия
  - Определить показатели функционирования прикладного ПО, Подготовить мероприятия, обеспечивающие достижение их оптимального значения.
  - Подобрать необходимые компоненты для решения отдельных задач учёта деятельности
  - предприятия и обеспечить их интеграцию
  - организовать учёт технических средств, используемых в информационных системах предприятия
- Владеть:
- навыками установки основных типов программного обеспечения, в частности системы 1с
  - Предприятие, создания информационных баз
  - Навыками подготовки и выполнения мероприятий обеспечивающих достижение оптимальных значений показателей функционирования прикладного ПО,
  - навыками подбора, настройки и интеграции отдельных компонентов, обеспечивающих
  - решение необходимых задач автоматизации деятельности предприятия
  - навыками учёта технических средств, используемых в информационных системах предприятий.

## **2. Место дисциплины "Компьютерные технологии в автоматизации деятельности предприятий" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информационные технологии, Теория информационных процессов и систем, Управление данными, Инфокоммуникационные системы и сети.

\

**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**

**Корпоративные информационные системы**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Корпоративные информационные системы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Установка прикладного программного обеспечения  
Знать: современную структуру модели MRP / ERP;  
стандарты управления в корпоративных информационных системах

Уметь: проектировать и анализировать КИС  
Владеть: навыками по работе с КИС

ПК-4 - Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру  
инфокоммуникационной системы  
Знать: архитектуру корпоративных информационных систем (КИС);  
информационные технологии управления корпорацией

Уметь: моделировать бизнес-процессы предприятия и реализовывать их в корпоративных  
информационных системах

Владеть: общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач при разработке  
и настройке систем управления предприятий и производств;  
навыками администрирования управления КИС

ПК-6 - Разработка нормативнотехнической документации на процедуры управления прикладным  
программным обеспечением  
Знать: Технологию внедрения КИС;  
нормативную модель управления предприятием

Уметь: описывать и вести типовой документооборот;  
тестировать бизнес-модели и осуществлять настройку справочников КИС

Владеть: владеть методами логического моделирования и нормативного моделирования и  
получение выгод от улучшения процессов  
Технологией внедрения КИС и возврата инвестиций во внедрение

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- современную структуру модели MRP / ERP;
- стандарты управления в корпоративных информационных системах

-

- архитектуру корпоративных информационных систем (КИС);
- информационные технологии управления корпорацией

-

- Технологию внедрения КИС;
- нормативную модель управления предприятием

-

Уметь:

- проектировать и анализировать КИС
- моделировать бизнес-процессы предприятия и реализовывать их в корпоративных  
информационных системах

-

- описывать и вести типовой документооборот;
- тестировать бизнес-модели и осуществлять настройку справочников КИС

-

Владеть:

- навыками по работе с КИС

- общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач при разработке и настройке систем управления предприятий и производств;
- навыками администрирования управления КИС
- 
- владеть методами логического моделирования и нормативного моделирования и получение выгод от улучшения процессов
- Технологией внедрения КИС и возврата инвестиций во внедрение
- 

## **2. Место дисциплины "Корпоративные информационные системы" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

В области

**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**

**Математическая логика и теория алгоритмов**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математическая логика и теория алгоритмов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-16 - Формализация и алгоритмизация поставленных задач

Знать: Способы построения алгоритмов для решения поставленных задач, типовые алгоритмы и структуры данных

Уметь: Построить новый алгоритм на основе существующих для решения задачи. Реализовать различные алгоритмы и структуры данных на различных языках программирования

Владеть: Навыками построения алгоритмов и реализации готовых.

ПК-17 - Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными

Знать: Синтаксис основных языков программирования и в частности, C#, методы работы с данными на выбранном языке программирования.

Уметь: Реализовывать разработанный алгоритм на выбранном языке программирования; работать с данными.

Владеть: Навыками использования языков программирования для реализации разработанных алгоритмов.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Способы построения алгоритмов для решения поставленных задач, типовые алгоритмы и структуры данных

- Синтаксис основных языков программирования и в частности, C#, методы работы с данными на выбранном языке программирования.

Уметь:

- Построить новый алгоритм на основе существующих для решения задачи. Реализовать различные алгоритмы и структуры данных на различных языках программирования

- Реализовывать разработанный алгоритм на выбранном языке программирования; работать с данными.

Владеть:

- Навыками построения алгоритмов и реализации готовых.

- Навыками использования языков программирования для реализации разработанных алгоритмов.

## **2. Место дисциплины "Математическая логика и теория алгоритмов" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Изучение дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» способствует формированию у обучающегося логического мышления, воспитанию научного подхода к постановке и решению задач, связанных с анализом и синтезом информационных систем; формированию общей технической культуры будущего специалиста.

**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 и средства проектирования информационных систем и технологий**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы и средства проектирования информационных систем и технологий", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-23 - Анализ требований к программному обеспечению

Знать: Определение требования к ИС, типы требований, содержание процедур жизненного цикла ИС,

связанных с формированием требований; источники формирования требований; роль требований в разработки ИС; требования к формулировке требований; возможные формы детализации требований;

виды представления требований; основные программные системы позволяющие документировать требования

Уметь: формулировать требования и выявлять корректность формулировки требований в соответствии с

требованиями однозначности, непротиворечивости, необходимым уровнем делегации, прослеживаемостью, тестируемостью, проверяемостью

Владеть: навыками формулировки требований и их анализа

ПК-25 - Проектирование программного обеспечения

Знать: содержание процесса проектирования программного обеспечения (ПО) в соответствии с методологиями основанными на ООП и функционально - структурном подходе. Особенности выполнения

различных процедур. Способы отображение сформированных проектных решений. Основные используемые нотации для отображения проектных решений.

Уметь: выполнять различные процедуры проектирования ИС

Владеть: навыками выполнения процедур проектирования ИС

универсальных компетенций:

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: задачи, возникающие при разработке ИС, основные подходы и методы их решения

Уметь: определить состав и содержание задач связанных с разработкой заданной ИС.

Владеть: навыками выполнения задач разработки ИС, связанных с различными составляющими процессами, формулировке требований, формирование проектных решений, разработки программного кода, развёртывания и поддержки

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- задачи, возникающие при разработке ИС, основные подходы и методы их решения

- Определение требования к ИС, типы требований, содержание процедур жизненного цикла ИС,

- связанных с формированием требований; источники формирования требований; роль требований в разработки ИС; требования к формулировке требований; возможные формы детализации

требований;

- виды представления требований; основные программные системы позволяющие документировать требования

- содержание процесса проектирования программного обеспечения (ПО) в соответствии с

- методологиями основанными на ООП и функционально - структурном подходе. Особенности выполнения

- различных процедур. Способы отображение сформированных проектных решений. Основные используемые нотации для отображения проектных решений.

-

Уметь:

- определить состав и содержание задач связанных с разработкой заданной ИС.

- формулировать требования и выявлять корректность формулировки требований в соответствии с

- требованиями однозначности, непротиворечивости, необходимым уровнем делегации, прослеживаемостью, тестируемостью, проверяемостью

- выполнять различные процедуры проектирования ИС

Владеть:

- навыками выполнения задач разработки ИС, связанных с различными составляющими процессами, формулировке требований, формировании проектных решений, разработки программного кода, развёртывания и поддержки
- навыками формулировки требований и их анализа
- навыками выполнения процедур проектирования ИС

## **2. Место дисциплины "Методы и средства проектирования информационных систем и технологий" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Архитектура информационных систем, Информационные технологии, Теория информационных процессов и систем, Инфокоммуникационные системы и сети, Компьютерные технологии в автоматизации деятельности предприятий.

В области

**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**

**Мультимедиа технологии**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Мультимедиа технологии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-14 - Обслуживание периферийного оборудования

Знать: методы, позволяющие обслуживать периферийное оборудование, настраивать компьютерные системы для непрерывной работы

Уметь: производить настройку периферийного оборудования, следить за функционированием периферии

Владеть: навыками быстрой диагностики неисправностей, навыками настройки и поддержания периферии в работоспособном состоянии

ПК-19 - Работа с системой контроля версий

Знать: Основные принципы работы с системой контроля версий; основные команды для работы с системой GIT и SVN

Уметь: Настраивать локальные и удаленные репозитории для систем контроля версий, работать с ветками версий, отслеживать работоспособность ПО

Владеть: навыками работы с GIT и SVN

ПК-20 - Проверка и отладка программного кода

Знать: Способы отладки программного кода, знать правила использования различных отладчиков.

Уметь: проводить отладку ПО, используя отладчик VS и сторонние приложения

Владеть: навыками приемами работы с отладчиком,

ПК-25 - Проектирование программного обеспечения

Знать: методологии проектирования архитектуры ПО, способы поддержки жизненного цикла ПО

Уметь: разрабатывать архитектуру ПО, поддерживать ПО в течение некоторого времени

Владеть: навыками проектирования и анализа архитектуры разрабатываемого ПО, проводить сравнение разных архитектур программ

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в целом по дисциплине должен**

Знать:

- методы, позволяющие обслуживать периферийное оборудование, настраивать компьютерные системы для непрерывной работы

- Основные принципы работы с системой контроля версий; основные команды для работы с системой GIT и SVN

- Способы отладки программного кода, знать правила использования различных отладчиков.

- методологии проектирования архитектуры ПО, способы поддержки жизненного цикла ПО

Уметь:

- производить настройку периферийного оборудования, следить за функционированием периферии

- Настраивать локальные и удаленные репозитории для систем контроля версий, работать с ветками версий, отслеживать работоспособность ПО

- проводить отладку ПО, используя отладчик VS и сторонние приложения

- разрабатывать архитектуру ПО, поддерживать ПО в течение некоторого времени

Владеть:

- навыками быстрой диагностики неисправностей, навыками настройки и поддержания периферии в работоспособном состоянии

- навыками работы с GIT и SVN

- навыками приемами работы с отладчиком,

- навыками проектирования и анализа архитектуры разрабатываемого ПО, проводить сравнение разных архитектур программ

## **2. Место дисциплины "Мультимедиа технологии" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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

деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика.

Студент должен знать 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**

**Основы бизнес-аналитики**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы бизнес-аналитики", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-16 - Формализация и алгоритмизация поставленных задач

Знать: методы получения информации

Уметь: искать научную информацию в сети Интернет

Владеть: практическими навыками по поиску и анализу информации

ПК-25 - Проектирование программного обеспечения

Знать: Способы анализа предметной области, способы проектирования ПО

Уметь: Разрабатывать структуру классов, выбрать объекты для анализа

Владеть: Навыками проектирования ПО, навыками выделения важных сущностей для анализа данных

ПК-4 - Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы

Знать: Технологии разработки модульного ПО

Уметь: Разрабатывать модульное ПО, коллективно разрабатывать программные средства

Владеть: Навыками коллективной работы над ПО

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Технологии разработки модульного ПО

- методы получения информации

- Способы анализа предметной области, способы проектирования ПО

Уметь:

- Разрабатывать модульное ПО, коллективно разрабатывать программные средства

- искать научную информацию в сети Интернет

- Разрабатывать структуру классов, выбрать объекты для анализа

Владеть:

- Навыками коллективной работы над ПО

- практическими навыками по поиску и анализу информации

- Навыками проектирования ПО, навыками выделения важных сущностей для анализа данных

## **2. Место дисциплины "Основы бизнес-аналитики" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математическая логика и теория алгоритмов, Управление IT-проектами.

Изучение дисциплины «Основы бизнес аналитики» способствует формированию обучающегося логического мышления, воспитанию научного подхода к постановке и решению задач, связанных с анализом данных, формированию общей технической культуры будущего специалиста

**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 интернет-бизнеса**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы интернет-бизнеса", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-16 - Формализация и алгоритмизация поставленных задач

Знать: Знать: способы формализации и алгоритмизации поставленных задач.

Уметь: Уметь: выполнять формализацию и алгоритмизацию поставленных задач.

Владеть: Владеть: способами формализации и алгоритмизации поставленных задач.

универсальных компетенций:

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать: Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь: Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.

Владеть: Владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и

обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

- Знать: способы формализации и алгоритмизации поставленных задач.

Уметь:

- Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.

- Уметь: выполнять формализацию и алгоритмизацию поставленных задач.

Владеть:

- Владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и

- обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

-

- Владеть: способами формализации и алгоритмизации поставленных задач.

## **2. Место дисциплины "Основы интернет-бизнеса" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Инфокоммуникационные системы и сети, Компьютерные технологии в автоматизации деятельности предприятий, Основы бизнес-аналитики.

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**

**Основы технологии Big Data**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы технологии Big Data", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-12 - Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

Знать: Механизмы логирования событий

Уметь: Настраивать логирование в Windows

Владеть: Навыками настройки логирования в Windows

ПК-25 - Проектирование программного обеспечения

Знать: Принципы проектирования ПО, способы настройки кластеров для вычислений

Уметь: Проектировать ПО, настраивать кластеры Hadoop

Владеть: Навыками настройки кластеров Hadoop

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Механизмы логирования событий

- Принципы проектирования ПО, способы настройки кластеров для вычислений

Уметь:

- Настраивать логирование в Windows

- Проектировать ПО, настраивать кластеры Hadoop

Владеть:

- Навыками настройки логирования в Windows

- Навыками настройки кластеров Hadoop

## **2. Место дисциплины "Основы технологии Big Data" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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**

**Протоколы и интерфейсы информационных систем**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Протоколы и интерфейсы информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-18 - Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями  
Знать: основы проектирования, задачи и виды протоколов и интерфейсов информационных систем; основы методик проектирования протоколов и интерфейсов; преимущества и недостатки существующих протоколов и интерфейсов.

Уметь: разрабатывать стратегии проектирования применительно к видам обеспечения информационных систем; ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; определять цели и задачи проектирования интерфейсов и протоколов информационных систем.

Владеть: практическими навыками разработки, сопровождения, внедрения интерфейсов и протоколов информационных систем.

ПК-21 - Разработка процедур интеграции программных модулей

Знать: область применения протоколов и интерфейсов информационных систем; протоколы и интерфейсы информационных систем при интеграции.

Уметь: моделировать процессы в информационных системах.

Владеть: методами поиска и автоматизации решений, связанных с разработкой.

ПК-5 - Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения

Знать: регламенты безопасности информационных систем.

Уметь: применять современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств.

Владеть: практическими навыками разработки необходимых интерфейсов и протоколов по видам обеспечения информационных систем.

ПК-6 - Разработка нормативнотехнической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением

Знать: требования к протоколам и интерфейсам информационных систем; существующие модели построения протоколов и интерфейсов в информационных системах; существующие стандарты, относящиеся к протоколам и интерфейсам информационных систем; основы сертификации информационных систем.

Уметь: применять существующие стандарты при проектировании, конструировании и отладке программных средств.

Владеть: основами стандартизации и сертификации протоколов и интерфейсов информационных систем.

ПК-7 - Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения

Знать: основы методик построения моделей протоколов и интерфейсов; критерии качества информационных систем; основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач по обработке информации.

Уметь: осуществлять сбор, анализ информации по проектированию протоколов и интерфейсов информационных систем; проводить анализ исходных данных для проектирования протоколов и интерфейсов.

Владеть: практическими навыками осуществления и обоснования выбора данных для проектирования протоколов и интерфейсов информационных систем.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- регламенты безопасности информационных систем.

- требования к протоколам и интерфейсам информационных систем; существующие модели построения протоколов и интерфейсов в информационных системах; существующие стандарты, относящиеся к протоколам и интерфейсам информационных систем; основы сертификации информационных систем.

- основы методик построения моделей протоколов и интерфейсов; критерии качества

информационных систем; основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач по обработке информации.

- основы проектирования, задачи и виды протоколов и интерфейсов информационных систем; основы методик проектирования протоколов и интерфейсов; преимущества и недостатки существующих протоколов и интерфейсов.

- область применения протоколов и интерфейсов информационных систем; протоколы и интерфейсы информационных систем при интеграции.

Уметь:

- применять современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств.

- применять существующие стандарты при проектировании, конструировании и отладке программных средств.

- осуществлять сбор, анализ информации по проектированию протоколов и интерфейсов информационных систем; проводить анализ исходных данных для проектирования протоколов и интерфейсов.

- разрабатывать стратегии проектирования применительно к видам обеспечения информационных систем; ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; определять цели и задачи проектирования интерфейсов и протоколов информационных систем.

- моделировать процессы в информационных системах.

Владеть:

- практическими навыками разработки необходимых интерфейсов и протоколов по видам обеспечения информационных систем.

- основами стандартизации и сертификации протоколов и интерфейсов информационных систем.

- практическими навыками осуществления и обоснования выбора данных для проектирования протоколов и интерфейсов информационных систем.

- практическими навыками разработки, сопровождения, внедрения интерфейсов и протоколов информационных систем.

- методами поиска и автоматизации решений, связанных с разработкой.

## **2. Место дисциплины "Протоколы и интерфейсы информационных систем" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Информационные технологии, Математика, Теория информационных процессов и систем, Технологии программирования.

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**

**Разработка технической документации**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Разработка технической документации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-24 - Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие  
Знать: Знать возможности современных текстовых редакторов, способствующих экономии временных ресурсов при разработке документации

Уметь: Уметь анализировать основные источники информации, на основании которых производится разработка документации

Владеть: Владеть на практике теоретическими знаниями относительно действующих нормативных документов, регламентирующих процессы разработки технической документации

ПК-6 - Разработка нормативнотехнической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением

Знать: Знать требования к структуре, содержанию и оформлению нормативной документации; основы документационного обеспечения деятельности информационно-технологических структурных подразделений организации; локальные правовые акты, действующие в организации; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.

Уметь: Уметь применять отраслевую нормативную документацию на аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы; оформлять техническую документацию на аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы; применять отраслевую нормативную документацию на программно-аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы; оформлять техническую документацию на программно-аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы.

Владеть: Навыками разработки нормативной документации на программное обеспечение инфокоммуникационной системы.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать требования к структуре, содержанию и оформлению нормативной документации; основы документационного обеспечения деятельности информационно-технологических структурных подразделений организации;
- локальные правовые акты, действующие в организации; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе;
- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.
- Знать возможности современных текстовых редакторов, способствующих экономии временных ресурсов при разработке документации

Уметь:

- Уметь применять отраслевую нормативную документацию на аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы; оформлять техническую документацию на аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы;
- применять отраслевую нормативную документацию на программно-аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы; оформлять техническую документацию на программно-аппаратное обеспечение инфокоммуникационной системы.

- Уметь анализировать основные источники информации, на основании которых

- производится разработка документации

Владеть:

- Навыками разработки нормативной документации на программное обеспечение инфокоммуникационной системы.
- Владеть на практике теоретическими знаниями относительно действующих нормативных документов, регламентирующих процессы разработки
- технической документации

## **2. Место дисциплины "Разработка технической документации" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Архитектура информационных систем, Корпоративные информационные системы, Компьютерные технологии в автоматизации деятельности предприятий.

В структуре образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиля 01 "Информационные системы и технологии" дисциплина изучается в последнем семестре, поэтому компетенции, знания, умения и навыки, приобретенные в ходе её изучения, будут использоваться в выпускной квалификационной работе бакалавра, его профессиональной деятельности и, в случае продолжения учебы, в программе подготовки магистра.

**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**

**Системная интеграция**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Системная интеграция", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-21 - Разработка процедур интеграции программных модулей

Знать: Процедуры процесса интеграции модулей ИС, Содержание процедур.

Уметь: Определить необходимый состав процедур и их содержание для интеграции модулей ИС,

Владеть: Владеть навыками разработки процедур интеграции для модулей ИС,

ПК-3 - Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения

Знать: Показатели функционирования модулей прикладного ПО. Факторы, влияющие на значение этих показателей.

Уметь: Определить показатели функционирования прикладного ПО, Подготовить мероприятия, обеспечивающие достижение их оптимального значения.

Владеть: Навыками подготовки и выполнения мероприятий обеспечивающих достижение оптимальных значений показателей функционирования прикладного ПО,

ПК-4 - Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы

Знать: Подходы, используемое дополнительно ПО, обеспечивающее интеграцию прикладного ПО,

Уметь: Выполнить установку вспомогательного ПО, обеспечивающего интеграцию ПО. Настройку.

Владеть: Навыками интеграции прикладного ПО.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Показатели функционирования модулей прикладного ПО. Факторы, влияющие на значение этих показателей.

- Подходы, используемое дополнительно ПО, обеспечивающее интеграцию прикладного ПО,

- Процедуры процесса интеграции модулей ИС, Содержание процедур.

Уметь:

- Определить показатели функционирования прикладного ПО, Подготовить мероприятия, обеспечивающие достижение их оптимального значения.

- Выполнить установку вспомогательного ПО, обеспечивающего интеграцию ПО. Настройку.

- Определить необходимый состав процедур и их содержание для интеграции модулей ИС,

Владеть:

- Навыками подготовки и выполнения мероприятий обеспечивающих достижение оптимальных значений показателей функционирования прикладного ПО,

- Навыками интеграции прикладного ПО.

- Владеть навыками разработки процедур интеграции для модулей ИС,

## **2. Место дисциплины "Системная интеграция" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информационные технологии, Корпоративные информационные системы, Управление данными, Компьютерные технологии в автоматизации деятельности предприятий.

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**

**Теория информации, данные, знания**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория информации, данные, знания", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения

Знать: Знать основные понятия теории информации; информационные характеристики источников сообщений и каналов связи и способы их оценки; основные методы эффективного (оптимального) кодирования и сжатия информации; основные виды помехоустойчивых кодов, методы их построения и декодирования; основные теоремы теории информации; основные понятия криптографии и методы шифрования информации.

Уметь: Уметь строить и декодировать линейные блочные коды для обнаружения и исправления ошибок в сообщениях; определять количество информации в дискретных сообщениях; рассчитывать информационные характеристики дискретных источников сообщений и каналов связи; сжимать данные по методам Шеннона-Фано, Хаффмана, арифметического кодирования, Лемпела-Зива; защищать передаваемую информацию с помощью симметричных алгоритмов шифрования.

Владеть: Владеть навыками построения и декодирования линейных блочных кодов; навыками шифрования сообщений; навыками расчета энтропии дискретных источников сообщений; навыками расчета пропускной способности каналов связи.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основные понятия теории информации; информационные характеристики источников сообщений и каналов связи и способы их оценки; основные методы эффективного (оптимального) кодирования и сжатия информации; основные виды помехоустойчивых кодов, методы их построения и декодирования; основные теоремы теории информации; основные понятия криптографии и методы шифрования информации.

Уметь:

- Уметь строить и декодировать линейные блочные коды для обнаружения и исправления ошибок в сообщениях; определять количество информации в дискретных сообщениях; рассчитывать информационные характеристики дискретных источников сообщений и каналов связи; сжимать данные по методам Шеннона-Фано, Хаффмана, арифметического кодирования, Лемпела-Зива; защищать передаваемую информацию с помощью симметричных алгоритмов шифрования.

Владеть:

- Владеть навыками построения и декодирования линейных блочных кодов; навыками шифрования сообщений; навыками расчета энтропии дискретных источников сообщений; навыками расчета пропускной способности каналов связи.

## **2. Место дисциплины "Теория информации, данные, знания" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Дополнительные главы математики, Информатика, Информационные технологии, История информатики, Математика, Математическая логика и теория алгоритмов, Теория информационных процессов и систем, Физика.

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**

**Тестирование информационных систем**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Тестирование информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-20 - Проверка и отладка программного кода

Знать: Знать методики тестирования информационной системы

Уметь: Уметь выявлять ошибки кодирования, выявленные в результате тестирования; результаты тестирования может оформить в соответствии с рекомендованными нормативными документами.

Владеть: Владеть навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС

**В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать методики тестирования информационной системы

Уметь:

- Уметь выявлять ошибки кодирования, выявленные в результате тестирования; результаты тестирования может оформить в соответствии с рекомендованными

- нормативными документами.

Владеть:

- Владеть навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС

## **2. Место дисциплины "Тестирование информационных систем" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Архитектура информационных систем, Теория информационных процессов и систем, Управление IT-проектами.

В области

**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**

**Технологии искусственного интеллекта в управлении**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Технологии искусственного интеллекта в управлении", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-16 - Формализация и алгоритмизация поставленных задач

Знать: различные методы искусственного интеллекта; технологии интеллектуального анализа

Уметь: проектировать и анализировать системы искусственного интеллекта

Владеть: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации по вопросам применения технологий искусственного интеллекта

ПК-17 - Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными

Знать: синтаксис для программирования логики предикатов; структуру Пролог-программ

Уметь: решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка Пролог

Владеть: принципами логического программирования, построением моделей представлением знаний и техникой решения задач искусственного интеллекта

ПК-23 - Анализ требований к программному обеспечению

Знать: теорию технологий искусственного интеллекта: системы с генетическими алгоритмами, расчетно-логические системы, искусственные нейронные сети, мультиагентные системы, знать об эволюционном программировании, нечетких системах, а также о связях этих направлений с нейронными сетями;

различные методы машинного обучения

Уметь: Моделировать нейронные сети и нечеткие системы принятия решений, применять генетические алгоритмы для решения многопараметрических задач

Владеть: навыками по разработке программного обеспечения средств автоматизации процессов с использованием генетических алгоритмов интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений

ПК-24 - Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие

Знать: принципы построения нейронных сетей, алгоритмы обучения нейронных сетей, структуру и операторы генетического алгоритма, операции и свойства нечетких множеств

Уметь: использовать методы искусственного интеллекта для решения нестандартных задач, выявлять алгоритмические проблемы для оценки мер сложности алгоритмов

Владеть: способностью к анализу информации по вопросам применения технологий искусственного интеллекта

**В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- различные методы искусственного интеллекта; технологии интеллектуального анализа

- синтаксис для программирования логики предикатов; структуру Пролог-программ

-

- теорию технологий искусственного интеллекта: системы с генетическими алгоритмами,

- расчетно-логические системы, искусственные нейронные сети, мультиагентные системы, знать об

- эволюционном программировании, нечетких системах, а также о связях этих направлений с

- нейронными сетями;

- различные методы машинного обучения
- 
- 
- принципы построения нейронных сетей, алгоритмы обучения нейронных сетей,
- структуру и операторы генетического алгоритма,
- операции и свойства нечетких множеств
- 
- 

Уметь:

- проектировать и анализировать системы искусственного интеллекта
- решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием декларативного языка Пролог
- 

- Моделировать нейронные сети и нечеткие системы принятия решений,
- применять генетические алгоритмы для решения многопараметрических задач
- 

- использовать методы искусственного интеллекта для решения нестандартных задач,
- выявлять алгоритмические проблемы для оценки мер сложности алгоритмов
- 
- 

Владеть:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации по вопросам применения технологий искусственного интеллекта

- принципами логического программирования, построением моделей представлением знаний и техникой решения задач искусственного интеллекта

- навыками по разработке программного обеспечения средств автоматизации процессов с использованием генетических алгоритмов

- интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений

- способностью к анализу информации по вопросам применения технологий искусственного

- интеллекта

-

## **2. Место дисциплины "Технологии искусственного интеллекта в управлении" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

В области

**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**

**Технологии обработки информации**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Технологии обработки информации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-21 - Разработка процедур интеграции программных модулей

Знать: Методы интеграции программных модулей

Уметь: Проводить интеграцию модулей в различных средах разработки

Владеть: навыками создания модульных приложений

ПК-22 - Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта

Знать: Способы и методы верификации программного обеспечения

Уметь: Верифицировать ПО, выполнять тестирование

Владеть: Навыками тестирования ПО, приемами валидации.

ПК-23 - Анализ требований к программному обеспечению

Знать: Способы проведения анализа требований, основные требования, методологии описания требований к ПО

Уметь: Анализировать и разрабатывать требования к ПО, используя для этого специальное ПО

Владеть: Навыками проведения анализа требований к программному обеспечению.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Методы интеграции программных модулей

- Способы и методы верификации программного обеспечения

- Способы проведения анализа требований, основные требования, методологии описания требований к ПО

Уметь:

- Проводить интеграцию модулей в различных средах разработки

- Верифицировать ПО, выполнять тестирование

- Анализировать и разрабатывать требования к ПО, используя для этого специальное ПО

Владеть:

- навыками создания модульных приложений

- Навыками тестирования ПО, приемами валидации.

- Навыками проведения анализа требований к программному обеспечению.

## **2. Место дисциплины "Технологии обработки информации" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Для направления «Информационные системы и технологии» курс «Технологии обработки информации» является профессиональной дисциплиной. Курс базируется на самых различных отраслях знаний и научных выводах физики, математики и информатики.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о взаимосвязи основных математических моделей математики с алгоритмами и методами обработки информации в современных информационных системах.

**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**

**Технологии программирования**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Технологии программирования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-17 - Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными

Знать: Правила написания программного кода

Уметь: Писать программный код на выбранном языке программирования

Владеть: Навыками разработки программного кода

ПК-18 - Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями

Знать: Различные стили оформления программного кода

Уметь: Оформлять программный код согласно требованиям

Владеть: Навыками по оформлению программного кода, с

ПК-19 - Работа с системой контроля версий

Знать: Механизмы работы с системами контроля версий, стили ведения проектов, отличия между ними.

Уметь: Создавать локальные репозитории для кода, работать с ветками, обрабатывать запросы на слияние веток, работать с удаленными репозиториями, настраивать системы коллективной работы в выбранной среде программирования.

Владеть: Навыками организации коллективной работы над кодом.

ПК-20 - Проверка и отладка программного кода

Знать: Алгоритмы отладки кода, инструментарий для модульного тестирования, методологию "разработка через тестирование";

Уметь: Создавать модульные тесты для проверки готовых проектов,

Владеть: Навыками проектирования модульных тестов

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Правила написания программного кода

- Различные стили оформления программного кода

- Механизмы работы с системами контроля версий, стили ведения проектов, отличия между ними.

- Алгоритмы отладки кода, инструментарий для модульного тестирования, методологию "разработка через тестирование";

Уметь:

- Писать программный код на выбранном языке программирования

- Оформлять программный код согласно требованиям

- Создавать локальные репозитории для кода, работать с ветками, обрабатывать запросы на слияние веток, работать с удаленными репозиториями, настраивать системы коллективной работы в выбранной среде программирования.

- Создавать модульные тесты для проверки готовых проектов,

Владеть:

- Навыками разработки программного кода

- Навыками по оформлению программного кода, с

- Навыками организации коллективной работы над кодом.

- Навыками проектирования модульных тестов

## **2. Место дисциплины "Технологии программирования" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Математическая логика и теория алгоритмов, Теория информационных процессов и систем.

Изучение дисциплины «Технология программирования» способствует формированию у обучающегося логического мышления, воспитанию научного подхода к постановке и решению задач,

связанных с разработкой надежных программных средств в конкретных предметных областях;  
формированию общей технической культуры будущего специалиста.

**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 «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

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:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру  
инфокоммуникационной системы

Знать: Знать: методы интеграции прикладного программного обеспечения в единую структуру  
инфокоммуникационной системы.

Уметь: Уметь: интегрировать прикладное программное обеспечение в единую структуру  
инфокоммуникационной системы.

Владеть: Владеть: методами интеграции прикладного программного обеспечения в единую  
структуру инфокоммуникационной системы.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: методы интеграции прикладного программного обеспечения в единую структуру  
инфокоммуникационной системы.

Уметь:

- Уметь: интегрировать прикладное программное обеспечение в единую структуру  
инфокоммуникационной системы.

Владеть:

- Владеть: методами интеграции прикладного программного обеспечения в единую структуру  
инфокоммуникационной системы.

## **2. Место дисциплины "Управление проектами" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Теория информационных процессов и систем, Управление данными, Теория информации, данные, знания, Управление IT-проектами.

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**

**Электронный документооборот**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электронный документооборот", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-21 - Разработка процедур интеграции программных модулей

Знать: законодательное и нормативно-методическое обеспечение электронного документооборота;  
современное состояние рынка специализированного программного обеспечения;

Уметь: формулировать технические задания на разработку и внедрение систем электронного документооборота;

Владеть: методами проектирования и создания маршрутов электронных документов;

ПК-22 - Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта

Знать: концепции безбумажной технологии управления документами;

возможности, преимущества и недостатки автоматизированного документооборота;

Уметь: выполнять операции по защите и обработке документов в специализированных программных продуктах;

Владеть: навыками администрирования систем электронного документооборота;

ПК-23 - Анализ требований к программному обеспечению

Знать: основные понятия и специальную терминологию;

основные этапы развития информационных технологий;

Уметь: составлять документы разного назначения;

оценивать функциональные возможности средств автоматизации документооборота;

Владеть: основными методами, способами и средствами работы с электронными документами на всех этапах жизненного цикла;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- законодательное и нормативно-методическое обеспечение электронного документооборота;

- современное состояние рынка специализированного программного обеспечения;

- концепции безбумажной технологии управления документами;

- возможности, преимущества и недостатки автоматизированного документооборота;

- основные понятия и специальную терминологию;

- основные этапы развития информационных технологий;

-

Уметь:

- формулировать технические задания на разработку и внедрение систем электронного документооборота;

- выполнять операции по защите и обработке документов в специализированных программных продуктах;

-

- составлять документы разного назначения;

- оценивать функциональные возможности средств автоматизации документооборота;

Владеть:

- методами проектирования и создания маршрутов электронных документов;

- навыками администрирования систем электронного документооборота;

- основными методами, способами и средствами работы с электронными документами на всех этапах жизненного цикла;

## **2. Место дисциплины "Электронный документооборот" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Администрирование информационных систем, Архитектура информационных систем, Инструментальные средства информационных систем, Информатика, Информационные технологии, Компьютерно-



интегрированные производственные системы, Корпоративные информационные системы, Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, Протоколы и интерфейсы информационных систем, Теория информационных процессов и систем, Инфокоммуникационные системы и сети, Компьютерные технологии в автоматизации деятельности предприятий, Бизнес-коммуникации, Теория информации, данные, знания.

В структуре образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» профиля «Информационные системы и технологии» дисциплина «Электронный документооборот» изучается в последнем семестре, поэтому компетенции, знания, умения и навыки, приобретенные в ходе её изучения, будут использоваться в выпускной квалификационной работе бакалавра, его профессиональной деятельности и, в случае продолжения учебы, в программе подготовки магистра.

Целями освоения дисциплины являются:

- изучение современных методов и средств автоматизации управленческой деятельности;
- изучение особенностей организации и администрирования электронного документооборота;
- изучение возможностей современного программного обеспечения систем электронного документооборота;
- формирование навыков применения инструментальных средств офисных информационных технологий для работы с электронными документами.

**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**

**Языки программирования**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2017 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Языки программирования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-16 - Формализация и алгоритмизация поставленных задач

Знать: Способы построения алгоритмов для решения поставленных задач, типовые алгоритмы и структуры данных

Уметь: Построить новый алгоритм на основе существующих для решения задачи. Реализовать различные алгоритмы и структуры данных на различных языках программирования

Владеть: Навыками построения алгоритмов и реализации готовых.

ПК-17 - Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными

Знать: Синтаксис основных языков программирования и в частности, C#, методы работы с данными на выбранном языке программирования.

Уметь: Реализовывать разработанный алгоритм на выбранном языке программирования; работать с данными.

Владеть: Навыками использования языков программирования для реализации разработанных алгоритмов.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Способы построения алгоритмов для решения поставленных задач, типовые алгоритмы и структуры данных

- Синтаксис основных языков программирования и в частности, C#, методы работы с данными на выбранном языке программирования.

Уметь:

- Построить новый алгоритм на основе существующих для решения задачи. Реализовать различные алгоритмы и структуры данных на различных языках программирования

- Реализовывать разработанный алгоритм на выбранном языке программирования; работать с данными.

Владеть:

- Навыками построения алгоритмов и реализации готовых.

- Навыками использования языков программирования для реализации разработанных алгоритмов.

## **2. Место дисциплины "Языки программирования" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Изучение дисциплины «Языки программирования» способствует формированию у обучающегося логического мышления, воспитанию научного подхода к постановке и решению задач, связанных с анализом и синтезом информации-онных систем; формированию общей технической культуры будущего специалиста.

**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 практика

Способ проведения: стационарная

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

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: непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Тип практики: Преддипломная практика.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Установка прикладного программного обеспечения

Знать:

Уметь: устанавливать программное обеспечение используемое для учёта деятельности предприятия,

Владеть: навыками установки основных типов программного обеспечения

Иметь опыт: навыками установки основных типов программного обеспечения,

ПК-10 - Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

Знать:

Уметь: организовывать мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

Владеть: навыками организации мониторинга событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

Иметь опыт: мониторинга событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

ПК-11 - Восстановление работоспособности программноаппаратных средств инфокоммуникационной системы или ее составляющих после сбоев

Знать:

Уметь: Выявить тип сбоя и выполнить процедуру, позволяющую вернуть программноаппаратным средствам работоспособность

Владеть: навыками восстановления работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы или ее составляющих после сбоев

Иметь опыт: восстановления работоспособности программно- аппаратных средств инфокоммуникационной системы или ее составляющих после сбоев

ПК-12 - Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

Знать:

Уметь: Выявлять и регистрировать события, возникающие в процессе работы ИС,

Владеть: навыками выявления и регистрировать события, возникающие в процессе работы ИС,

Иметь опыт: выявления и регистрировать события, возникающие в процессе работы ИС,

ПК-13 - Ввод в эксплуатацию аппаратных, программноаппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования

Знать:

Уметь: организовать ввода программно-аппаратных и программных средствами совместно с поставщиками, выбрать и оформить документы, регламентирующие совместный ввод программно-аппаратных и программных средств, обеспечивающие соблюдение прав и обязанности сторон участвующий в совместном вводе.

Владеть: навыками организации ввода программно-аппаратных и программных средствами совместно с поставщиками, выбрать и оформить документы, регламентирующие совместный ввод программно-аппаратных и программных средств, обеспечивающие соблюдение прав и обязанности сторон участвующий в совместном вводе.

Иметь опыт: организации ввода программно-аппаратных и программных средствами совместно с поставщиками, выбрать и оформить документы, регламентирующие совместный ввод программно-аппаратных и программных средств, обеспечивающие соблюдение прав и обязанности сторон участвующий в совместном вводе.

ПК-14 - Обслуживание периферийного оборудования

Знать:

Уметь: обслуживать различное периферийное оборудование, разрабатывать регламент проведения процедур обслуживания

Владеть: навыками обслуживания различное периферийного оборудования

Иметь опыт: обслуживания различное периферийного оборудования

ПК-15 - Организация инвентаризации технических средств

Знать:

Уметь: организовать учёт технических средств, используемых в информационных системах предприятия

Владеть: навыками учёта технических средств, используемых в информационных системах предприятий.

Иметь опыт: учёта технических средств, используемых в информационных системах предприятий

ПК-16 - Формализация и алгоритмизация поставленных задач

Знать:

Уметь: решать типовые задачи анализа структуры системы на основе теории графов, строить модели системы и отображать их в виде программных модулей с использованием инкапсуляции, различных типов иерархии, полиморфизма, реализацией механизмов UML

Владеть: навыками формулировки задач анализа структуры, распознавания применимых методов их решения, отображения типовых моделей системы в виде программных модулей с использованием инкапсуляции, различных типов иерархии, полиморфизма, реализацией механизмов UML

Иметь опыт: Формальной постановки задач предметной области

ПК-17 - Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными

Знать:

Уметь: Создавать создавать программные модули с использованием одной из сред программирования, разрабатывать запросы SQL по выборке и модификации данных

Владеть: Навыками создания программных модулей в одной из сред программирования на основе ООП и функционально- структурного подхода.

Иметь опыт: Создания программного кода

ПК-18 - Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями

Знать:

Уметь: Разрабатывать программный код в соответствии требованиями стандартов и сложившимися правилами.

Владеть: Навыками разработки программного кода в соответствии с требованиями стандартов.

Иметь опыт: Разработки документируемого программного кода

ПК-19 - Работа с системой контроля версий

Знать:

Уметь: Использовать систему контроля версиями GIT, создавать репозитарий, обновлять версии

Владеть: Навыками работы с системой контроля версиями GIT.

Иметь опыт: Работы с системой контроля версиями GIT

ПК-2 - Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения

Знать:

Уметь: Идентифицировать инциденты, возникающие при работе прикладного ПО, оценить их критичность.

Владеть: Навыками идентификации инцидентов, возникающие при работе прикладного ПО, оценки их критичности

Иметь опыт: идентификации инцидентов, возникающие при работе прикладного ПО, оценки их критичности

ПК-20 - Проверка и отладка программного кода

Знать:

Уметь: Разрабатывать тестовые примеры для проверки программного кода

Владеть: Навыками проверки программного кода

Иметь опыт: Выполнения проверки программного кода

ПК-21 - Разработка процедур интеграции программных модулей

Знать:

Уметь: Определить необходимое содержание действий, необходимых для интеграции необходимых программных модулей в единую ИС,

Владеть: Навыками разработки процедуры интеграции программных модулей

Иметь опыт: Разработки и выполнения процедур интеграции программных модулей

ПК-22 - Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта

Знать:

Уметь: Выполнять интеграцию программных модулей в единую информационную систему (ИС) и верификацию выпусков программного обеспечения.

Владеть: навыками интеграции программных модулей в единую информационную систему (ИС) и верификации выпусков программного обеспечения.

Иметь опыт: интеграции программных модулей в единую информационную систему (ИС) и верификации выпусков программного обеспечения.

ПК-23 - Анализ требований к программному обеспечению

Знать:

Уметь: формировать требования и выявлять корректность формулировки требований в соответствии с требованиями ясности, непротиворечивости, необходимым уровнем детализации, прослеживаемостью, тестируемостью, проверяемостью

Владеть: навыками формулировки требований и их анализа

Иметь опыт: формулировки и анализа требований

ПК-24 - Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие

Знать:

Уметь: разрабатывать технические спецификации на программные компоненты

Владеть: навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты.

Иметь опыт: разработки технических спецификаций на программные компоненты.

ПК-25 - Проектирование программного обеспечения

Знать:

Уметь: Выполнять различные процедуры проектирования.

Владеть: Навыками выполнения процесса проектирования ПО,

Иметь опыт: работы над проектом ПО,

ПК-3 - Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения

Знать:

Уметь: Выявлять возможность воздействия на функционирование прикладного ПО для достижения оптимальных показателей его функционирования.

Владеть: навыками воздействия на функционирование прикладного ПО для достижения оптимальных показателей его функционирования.

Иметь опыт: воздействия на функционирование прикладного ПО для достижения оптимальных показателей его функционирования.

ПК-4 - Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы

Знать:

Уметь: Подобрать необходимые компоненты для решения отдельных задач учёта деятельности предприятия и обеспечить их интеграцию

Владеть: навыками подбора, настройки и интеграции отдельных компонентов, обеспечивающих решение необходимых задач автоматизации деятельности предприятия

Иметь опыт: подбора, настройки и интеграции отдельных компонентов, обеспечивающих решение необходимых задач автоматизации деятельности предприятия



ПК-5 - Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения

Знать:

Уметь: Определить ответственных за отдельные процессы выделенные в регламент. необходимые действия по реализации регламентов ИБ прикладного ПО.

Владеть: Навыками реализации регламентов обеспечения ИБ прикладного ПО,

Иметь опыт: реализации регламентов обеспечения ИБ прикладного ПО,

ПК-6 - Разработка нормативнотехнической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением

Знать:

Уметь: Определить содержание процедур управления прикладным ПО, описывать содержание данных процедур в соответствии с требованиями к нормативнотехнической документации

Владеть: Навыками определения содержания и описания процедур управления ПО

Иметь опыт: Документирования процедур управления прикладным ПО,

ПК-7 - Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения

Знать:

Уметь: Выбрать необходимое аппаратное обеспечение и оборудование поддержки инфраструктуры ИТ для развёртывания необходимого прикладного ПО,

Владеть: навыками выбора необходимого аппаратного обеспечения и оборудования поддержки инфраструктуры ИТ для развёртывания необходимого прикладного ПО,

Иметь опыт: выбора необходимого аппаратного обеспечения и оборудования поддержки инфраструктуры ИТ для развёртывания необходимого прикладного ПО,

ПК-8 - Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции УАТС, подключение периферийных и абонентских устройств

Знать:

Уметь: выполнять установку персональных компьютеров, автоматический телефонных станций, подключения периферийных и абонентских устройств

Владеть: Навыками установки персональных компьютеров, автоматический телефонных станций, подключения периферийных и абонентских устройств

Иметь опыт: установки персональных компьютеров, автоматический телефонных станций, подключения периферийных и абонентских устройств

ПК-9 - Управление доступом к программноаппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы

Знать:

Уметь: организовывать доступ к программно-аппаратным средствам информационных служб ИС.

Владеть: навыками организации доступа к программно-аппаратным средствам информационных служб ИС.

Иметь опыт: организации доступа к программно-аппаратным средствам информационных служб ИС.

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уметь: Выбирать критерии поиска необходимой информации, проводить анализ информации на основе системного подхода, выделять общие элементы в выделенных компонентах, объединить компоненты информации на основе выбранных критериев

Владеть: Навыками выбора критериев отбора информации; навыками поиска, анализа и синтеза информации на основе выбранных критериев,

Иметь опыт: Поиска анализа и синтеза информации на основе выбранных критериев.

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать:

Уметь: Обеспечить комфортные и безопасные условия работы пользователя при проектировании ИС.

Владеть: навыками обеспечения безопасных и комфортных условий работы пользователя при проектировании ИС,

Иметь опыт: Обеспечения безопасных и комфорта условий работы пользователя при проектировании ИС,

**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: Учебная

Тип практики: Ознакомительная практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

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 и(или) выездная.

Форма проведения практики: непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Тип практики: Ознакомительная практика.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности;

Иметь опыт: реализации алгоритмов на языке программирования высокого уровня;

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: решать практические задачи, используя основы информатики и принципы работы современных информационных технологий

Владеть: навыками использования аппаратного обеспечения средств вычислительной техники для решения задач

профессиональной деятельности

Иметь опыт: применения основ информатики и принципов работы современных информационных технологий для решения практических задач

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности;

Иметь опыт: составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности;

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил

Знать:

Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;

Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;

Иметь опыт: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы;

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Знать:

Уметь: выполнять настройку информационных и автоматизированных систем по заданным параметрам;

Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;

Иметь опыт: установки и настройки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Знать:

Уметь: применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов;

Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов;

Иметь опыт: разработки программно-технических комплексов и отладки программного кода;

ОПК-7 - Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программноаппаратных средств для реализации информационных систем

Знать:

Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем;

Владеть: навыками применения технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

Иметь опыт: реализации информационных систем с применением платформ и инструментальных программно-аппаратных средств;

ОПК-8 - Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Знать:

Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем;

Владеть: навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем;

Иметь опыт: построения моделей предметной области и проектирования информационных и автоматизированных систем по построенным моделям.

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации;

осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

Владеть: методами поиска, сбора и обработки информации;

Иметь опыт: применения системного подхода для решения поставленных задач

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уметь: разрабатывать план реализации проекта;

Владеть: методами оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке;

Иметь опыт: анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать способ решения поставленных задач;

**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: технологическая практика

Способ проведения: стационарная

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

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: технологическая практика.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Установка прикладного программного обеспечения

Знать:

Уметь: устанавливать программное обеспечение используемое для учёта деятельности предприятия, в частности систему 1С Предприятие, создавать информационные базы типовых прикладных решений 1с Предприятия

Владеть: навыками установки основных типов программного обеспечения, в частности системы 1с Предприятие, создания информационных баз

Иметь опыт: установки основных типов программного обеспечения, в частности системы 1с Предприятие, создания информационных баз

ПК-10 - Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

Знать:

Уметь: организовывать мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

Владеть: навыками организации мониторинга событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

Иметь опыт: организации мониторинга событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

ПК-11 - Восстановление работоспособности программноаппаратных средств инфокоммуникационной системы или ее составляющих после сбоев

Знать:

Уметь: Выявить тип сбоя и выполнить процедуру, позволяющую вернуть программно-аппаратным средствам работоспособность

Владеть: навыками восстановления работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы или ее составляющих после сбоев

Иметь опыт: восстановления работоспособности программно- аппаратных средств инфокоммуникационной системы или ее составляющих после сбоев

ПК-12 - Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы

Знать:

Уметь: Выявлять и регистрировать события, возникающие в процессе работы ИС,

Владеть: навыками выявления и регистрировать события, возникающие в процессе работы ИС,

Иметь опыт: выявления и регистрировать события, возникающие в процессе работы ИС,

ПК-13 - Ввод в эксплуатацию аппаратных, программноаппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования

Знать:

Уметь: организовать ввод программно-аппаратных и программных средствами совместно с поставщиками, выбрать и оформить документы, регламентирующие совместный ввод программно-аппаратных и программных средств, обеспечивающие соблюдение прав и обязанности сторон участвующий в совместном вводе.

Владеть: навыками организации ввода программно-аппаратных и программных средствами совместно с поставщиками, выбрать и оформить документы, регламентирующие совместный ввод программно-аппаратных и программных средств, обеспечивающие соблюдение прав и обязанности сторон участвующий в совместном вводе.

Иметь опыт: организации ввода программно-аппаратных и программных средствами совместно с поставщиками, выбрать и оформить документы, регламентирующие совместный ввод программно-аппаратных и программных средств, обеспечивающие соблюдение прав и обязанности сторон участвующий в совместном вводе.

ПК-14 - Обслуживание периферийного оборудования

Знать:

Уметь: обслуживать различное периферийное оборудование, разрабатывать регламент проведения процедур обслуживания

Владеть: навыками обслуживания различного периферийного оборудования

Иметь опыт: обслуживания различного периферийного оборудования

ПК-15 - Организация инвентаризации технических средств

Знать:

Уметь: организовать учёт технических средств, используемых в информационных системах предприятия

Владеть: навыками учёта технических средств, используемых в информационных системах предприятий.

Иметь опыт: учёта технических средств, используемых в информационных системах предприятий

ПК-16 - Формализация и алгоритмизация поставленных задач

Знать:

Уметь: решать типовые задачи анализа структуры системы на основе теории графов, строить модели системы и отображать их в виде программных модулей с использованием инкапсуляции, различных типов иерархии, полиморфизма, реализацией механизмов UML

Владеть: навыками формулировки задач анализа структуры, распознавания применимых методов их решения, отображения типовых моделей системы в виде программных модулей с использованием инкапсуляции, различных типов иерархии, полиморфизма, реализацией механизмов UML

Иметь опыт: Формальной постановки задач предметной области

ПК-17 - Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными

Знать:

Уметь: Создавать создавать программные модули с использованием одной из сред программирования, разрабатывать запросы SQL по выборке и модификации данных

Владеть: Навыками создания программных модулей в одной из сред программирования на основе ООП и функционально- структурного подхода.

Иметь опыт: Создания программного кода

ПК-18 - Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями

Знать:

Уметь: Разрабатывать программный код в соответствии требованиями стандартов и сложившимися правилами.

Владеть: Навыками разработки программного кода в соответствии с требованиями стандартов.

Иметь опыт: разработки документируемого программного кода

#### ПК-19 - Работа с системой контроля версий

Знать:

Уметь: Использовать систему контроля версиями GIT, создавать репозитарий, обновлять версии

Владеть: Навыками работы с системой контроля версиями GIT.

Иметь опыт: Работы с системой контроля версиями GIT

#### ПК-2 - Оценка критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения

Знать:

Уметь: Идентифицировать инциденты, возникающие при работе прикладного ПО, оценить их критичность.

Владеть: навыками идентификации инцидентов, возникающие при работе прикладного ПО, оценки их критичности

Иметь опыт: идентификации инцидентов, возникающие при работе прикладного ПО, оценки их критичности

#### ПК-20 - Проверка и отладка программного кода

Знать:

Уметь: Разрабатывать тестовые примеры для проверки программного кода

Владеть: Навыками проверки программного кода

Иметь опыт: Выполнения проверки программного кода

#### ПК-21 - Разработка процедур интеграции программных модулей

Знать:

Уметь: Определить необходимое содержание действий, необходимых для интеграции необходимых программных модулей в единую ИС,

Владеть: Навыками разработки процедуры интеграции программных модулей

Иметь опыт: Разработки и выполнения процедур интеграции программных модулей

#### ПК-22 - Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта

Знать:

Уметь: Выполнять интеграцию программных модулей в единую информационную систему (ИС) и верификацию выпусков программного обеспечения.

Владеть: навыками интеграции программных модулей в единую информационную систему (ИС) и верификации выпусков программного обеспечения.

Иметь опыт: интеграции программных модулей в единую информационную систему (ИС) и верификации выпусков программного обеспечения.

#### ПК-23 - Анализ требований к программному обеспечению

Знать:

Уметь: формировать требования и выявлять корректность формулировки требований в соответствии с требованиями ясности, непротиворечивости, необходимым уровнем детализации, прослеживаемостью, тестируемостью, проверяемостью

Владеть: навыками формулировки требований и их анализа

Иметь опыт: формулировки и анализа требований

#### ПК-24 - Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие

Знать:

Уметь: разрабатывать технические спецификации на программные компоненты

Владеть: навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты.

Иметь опыт: разработки технических спецификаций на программные компоненты.

#### ПК-25 - Проектирование программного обеспечения

Знать:

Уметь: Выполнять различные процедуры проектирования.

Владеть: Навыками выполнения процесса проектирования ПО,

Иметь опыт: выполнения процессов проектирования ПО,

### ПК-3 - Оптимизация функционирования прикладного программного обеспечения

Знать:

Уметь: Определить показатели функционирования прикладного ПО, Подготовить мероприятия, обеспечивающие достижение их оптимального значения; Выявлять возможность воздействия на функционирование прикладного ПО для достижения оптимальных показателей его функционирования

Владеть: Навыками подготовки и выполнения мероприятий обеспечивающих достижение оптимальных значений показателей функционирования прикладного ПО,

Иметь опыт: подготовки и выполнения мероприятий обеспечивающих достижение оптимальных значений показателей функционирования прикладного ПО,

### ПК-4 - Интеграция прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы

Знать:

Уметь: Знать принципы построения инфокоммуникационных систем предприятий, основные компоненты системы, решаемые ими задачи; интерфейсы, используемые для интеграции отдельных компонентов

Владеть: навыками подбора, настройки и интеграции отдельных компонентов, обеспечивающих решение необходимых задач автоматизации деятельности предприятия

Иметь опыт: подбора, настройки и интеграции отдельных компонентов, обеспечивающих решение необходимых задач автоматизации деятельности предприятия

### ПК-5 - Реализация регламентов обеспечения информационной безопасности прикладного программного обеспечения

Знать:

Уметь: Определить ответственных за отдельные процессы выделенные в регламент. необходимые действия по реализации регламентов прикладного ПО.

Владеть: Навыками реализации регламентов обеспечения ИБ прикладного ПО,

Иметь опыт: реализации регламентов обеспечения ИБ прикладного ПО,

### ПК-6 - Разработка нормативнотехнической документации на процедуры управления прикладным программным обеспечением

Знать:

Уметь: Определить содержание процедур управления прикладным ПО, описывать содержание данных процедур в соответствии с требованиями к нормативно технической документацией

Владеть: Навыками определения содержания и описания процедур управления ПО

Иметь опыт: Документирования процедур управления прикладным ПО

### ПК-7 - Разработка требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения

Знать:

Уметь: Выбрать необходимое аппаратное обеспечение и оборудование поддержки инфраструктуры ИТ для развёртывания необходимого прикладного ПО,

Владеть: навыками выбора необходимого аппаратного обеспечения и оборудования поддержки инфраструктуры ИТ для развёртывания необходимого прикладного ПО,

Иметь опыт: выбора необходимого аппаратного обеспечения и оборудования поддержки инфраструктуры ИТ для развёртывания необходимого прикладного ПО,

### ПК-8 - Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции УАТС, подключение периферийных и абонентских устройств

Знать:

Уметь: выполнять установку персональных компьютеров, автоматический телефонных станций, подключения периферийных и абонентских устройств

Владеть: Навыками установки персональных компьютеров, автоматический телефонных станций, подключения периферийных и абонентских устройств

Иметь опыт: установки персональных компьютеров, автоматический телефонных станций, подключения периферийных и абонентских устройств

ПК-9 - Управление доступом к программноаппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы

Знать:

Уметь: организовывать доступ к программно-аппаратным средствам информационных служб ИС.

Владеть: навыками организации доступа к программно-аппаратным средствам информационных служб ИС.

Иметь опыт: организации доступа к программно-аппаратным средствам информационных служб ИС.

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уметь: Создавать модели, описывающие требование, проект ИС, структуру и состав программного кода с

использованием различных автоматизированных средств разработки ИС, в том числе отечественных и

свободно распространяемых

Владеть: Навыками создания моделей отображающих требования к ИС, используемые проектные решения,

компоненты программного кода в среде одной из автоматизированных средств разработки ИС

Иметь опыт: создания моделей отображающих требования к ИС, используемые проектные решения, компоненты программного кода в среде одной из автоматизированных средств разработки ИС

**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 первичных профессиональных умений и навыков

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) подготовки «01 Системная интеграция и автоматизация информационных процессов»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

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 и(или) выездная.

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 первичных профессиональных умений и навыков.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-6 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Знать:

Уметь: разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Владеть: навыками практической разработки алгоритмов и программ в области информационных систем и технологий

Иметь опыт: разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий

ОПК-7 - Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программноаппаратных средств для реализации информационных систем

Знать:

Уметь: выбирать платформы и инструменты для работы с программно-аппаратными средствами для разработки информационных систем

Владеть: знаниями для выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

Иметь опыт: выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

ОПК-8 - Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Знать:

Уметь: применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

Владеть: навыками разработки математических моделей, методами и средствами проектирования информационных и автоматизированных систем

Иметь опыт: применения математических моделей, методологией проектирования информационных и автоматизированных систем

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать:

Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

Владеть: навыками управления временем, планированием траектории саморазвития

Иметь опыт: управления временем, планирования траектории саморазвития



