

**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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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, Управление данными, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Основы управления профессиональной деятельностью, Управление IT-проектами, Информационные технологии и программирование.

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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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**

**Иностранный язык**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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 иностранном(ых) языке(ах)

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**

**Компьютерно-интегрированные производственные системы**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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: История информатики.

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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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**

**Графические средства информационных систем**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Знать: Знает:

Как анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами,

Как разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Уметь: Умеет:

Анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Владеть: Владеет:

Анализом существующих программных сред и выбирает оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывает инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

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

Знать:

- Знает:

- Как анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами,

- Как разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Уметь:

- Умеет:

- Анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Владеть:

- Владеет:

- Анализом существующих программных сред и выбирает оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывает инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

## **2. Место дисциплины "Графические 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: Информационные технологии, Теория информационных процессов и систем, Инфокоммуникационные системы и сети.

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**

**Имитационное моделирование транспортных процессов**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Имитационное моделирование транспортных процессов", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов

Знать: Знать методы решения задач оптимизации и принятия решений, позволяющие разрабатывать, внедрять и оптимизировать транспортные и информационные процессы;

Уметь: Умеет использовать пакеты прикладных программ для решения задач моделирования;

Владеть: Способен разрабатывать эффективные технологические схемы перевозки пассажиров и грузов на основе анализа построенной модели.

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

Знать:

- Знать методы решения задач оптимизации и принятия решений, позволяющие разрабатывать, внедрять и оптимизировать транспортные и информационные процессы;

Уметь:

- Умеет использовать пакеты прикладных программ для решения задач моделирования;

Владеть:

- Способен разрабатывать эффективные технологические схемы перевозки пассажиров и грузов на основе анализа построенной модели.

## **2. Место дисциплины "Имитационное моделирование транспортных процессов" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

**Интеллектуальные технологии и системы на транспорте**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен формулировать и анализировать требования к информации и автоматизации транспортных процессов, формализовать транспортные процессы и системы

Знать: Знать основу разработки проектов технических условий для новых объектов профессиональной деятельности на автомобильном транспорте и методы подбора кадров, оценки качества и результативности труда персонала;

знать методы контроля и управления системами организаций движения;

знать классификацию и архитектуру интеллектуальных транспортных систем;

знать требования к системе получения, сбора и обработки информации в структуре транспортной телематики

Уметь: Уметь организовывать работы по проектированию методов управления, а также организовывать работу персонала для достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений;

уметь использовать информационные технологии при разработке новых транспортно-технологических систем;

уметь подготавливать и разрабатывать сертификационные документы

Владеть: Владеть методами обоснования критериев влияния средств телематики на эффективность производственного подразделения и в целом автотранспортного комплекса и приемами определения структуры различных служб транспортного предприятия;

владеть созданием моделей, позволяющих прогнозировать свойства транспортных потоков;

владеть обоснованием применения новых информационных технологий

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

Знать:

- Знать основу разработки проектов технических условий для новых объектов профессиональной деятельности на автомобильном транспорте и методы подбора кадров, оценки качества и результативности труда персонала;

- знать методы контроля и управления системами организаций движения;

- знать классификацию и архитектуру интеллектуальных транспортных систем;

- знать требования к системе получения, сбора и обработки информации в структуре транспортной телематики

Уметь:

- Уметь организовывать работы по проектированию методов управления, а также организовывать работу персонала для достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений;

- уметь использовать информационные технологии при разработке новых транспортно-технологических систем;

- уметь подготавливать и разрабатывать сертификационные документы

Владеть:

- Владеть методами обоснования критериев влияния средств телематики на эффективность производственного подразделения и в целом автотранспортного комплекса и приемами определения структуры различных служб транспортного предприятия;

- владеть созданием моделей, позволяющих прогнозировать свойства транспортных потоков;

- владеть обоснованием применения новых информационных технологий

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

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

Иностранный язык, Информатика, Информационные технологии на транспорте, Математика, Введение в информационные технологии, Информационные технологии, Управление данными, Инфокоммуникационные системы и сети, Теория транспортных процессов и систем.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Инфокоммуникационные системы и сети**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Инфокоммуникационные системы и сети", 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 информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;  
Знать: знать принципы и средства администрирования и диагностики сетей, принципы безопасного хранения информации в сетях, перспективы развития аппаратных и программных средств сетевого взаимодействия;

Уметь: уметь применять методы проектирования информационных сетей; использовать современные пакеты администрирования и диагностики информационных сетей, функционирующих на базе ОС Windows и Linux;

Владеть: владеть технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей;

ОПК-7 - Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

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

Владеть: владеть инструментами моделирования инфокоммуникационных систем, сетей и процессов.

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

Знать:

- знать принципы и средства администрирования и диагностики сетей, принципы безопасного хранения информации в сетях, перспективы развития аппаратных и программных средств сетевого взаимодействия;

- 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:

- уметь применять методы проектирования информационных сетей; использовать современные пакеты администрирования и диагностики информационных сетей, функционирующих на базе ОС Windows и Linux;

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

Владеть:

- владеть технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей;

- владеть 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: История информатики, Основы управления проектами, 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**

**Информационное взаимодействие в человеко-машинных системах**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационное взаимодействие в человеко-машинных системах", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен осуществлять сбор и анализ информации для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика

Знать: Знать методы и способы оценки параметров элементов подсистем системы "Человек-Машина".

Уметь: Уметь оценивать параметры элементов подсистем системы "Человек-Машина".

Владеть: Владеть познаниями, позволяющими осуществлять сбор и анализ информации о параметрах элементов подсистемы "Человек-Машина" для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика.

ПК-4 - Способен анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Знать: Знать существующее современное программное обеспечение, разработанное для управления транспортными системами.

Уметь: Уметь подбирать и использовать современные программные продукты для более эффективного управления транспортными системами.

Владеть: Владеть познаниями в области управления транспортными системами, подбирать программные продукты для более эффективной управления ими, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем.

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

Знать:

- Знать методы и способы оценки параметров элементов подсистем системы "Человек-Машина".

- Знать существующее современное программное обеспечение, разработанное для управления транспортными системами.

Уметь:

- Уметь оценивать параметры элементов подсистем системы "Человек-Машина".

- Уметь подбирать и использовать современные программные продукты для более эффективного управления транспортными системами.

Владеть:

- Владеть познаниями, позволяющими осуществлять сбор и анализ информации о параметрах элементов подсистемы "Человек-Машина" для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика.

- Владеть познаниями в области управления транспортными системами, подбирать программные продукты для более эффективной управления ими, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем.

## **2. Место дисциплины "Информационное взаимодействие в человеко-машинных системах" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Теория транспортных процессов и систем, Информационные технологии в транспортно-грузовых системах.

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**

**Информационное обеспечение логистики**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры

Знать: Знать программное обеспечение, позволяющее организовывать, анализировать и оптимизировать технологические процессы перевозки пассажиров и грузов;

Уметь: Умеет работать с информацией, касающейся процесса перевозки пассажиров и грузов;

Владеть: Способен использовать программное обеспечение для организации, анализа и оптимизации технологических процессов перевозки пассажиров и грузов, обоснования и выбора средств технологического оснащения, расчета технологических параметров.

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

Знать:

- Знать программное обеспечение, позволяющее организовывать, анализировать и оптимизировать технологические процессы перевозки пассажиров и грузов;

Уметь:

- Умеет работать с информацией, касающейся процесса перевозки пассажиров и грузов;

Владеть:

- Способен использовать программное обеспечение для организации, анализа и оптимизации технологических процессов перевозки пассажиров и грузов, обоснования и выбора средств технологического оснащения, расчета технологических параметров.

## **2. Место дисциплины "Информационное обеспечение логистики" 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 транспортно-грузовых системах, Информационные технологии на пассажирском транспорте.

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**

**Информационные технологии на пассажирском транспорте**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры

Знать: Знает методы расчета транспортной подвижности. Факторы, влияющие на транспортную подвижность. Показатели транспортной подвижности населения.

Уметь: Умеет прогнозировать пассажиропотоки и рассчитывать все технологические параметры перевозочного процесса.

Владеть: Владеет методом комплексной оценки плана по критерию затрат времени населения на передвижение, методом сбора информации о пассажиропотоках.

ПК-7 - Способен разрабатывать и внедрять схемы и информационные системы организации перевозок и дорожного движения, использовать техническую документацию, распорядительные акты, по критериям экономической эффективности и экологической безопасности

Знать: Знает средства информатики и телекоммуникации для совершенствования технологий планирования и управления перевозок пассажиров.

Уметь: Умеет применить систему ведения базы данных маршрутной сети города или региона, систему формирования и ведения базы данных расписаний, систему диспетчерского контроля и оперативного регулирования процесса перевозок, систему учета транспортной работы и контроля договоров на перевозки, систему информирования пассажиров в сети Интернет, на мобильных устройствах и табло, систему транспортной безопасности, включающей в себя видеонаблюдение в салонах и систему контроля оплаты проезда.

Владеть: Владеет методами информационно-телекоммуникационных и телематических технологий на пассажирском транспорте.

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

Знать:

- Знает методы расчета транспортной подвижности. Факторы, влияющие на транспортную подвижность. Показатели транспортной подвижности населения.

- Знает средства информатики и телекоммуникации для совершенствования технологий планирования и управления перевозок пассажиров.

Уметь:

- Умеет прогнозировать пассажиропотоки и рассчитывать все технологические параметры перевозочного процесса.

- Умеет применить систему ведения базы данных маршрутной сети города или региона, систему формирования и ведения базы данных расписаний, систему диспетчерского контроля и оперативного регулирования процесса перевозок, систему учета транспортной работы и контроля договоров на перевозки, систему информирования пассажиров в сети Интернет, на мобильных устройствах и табло, систему транспортной безопасности, включающей в себя видеонаблюдение в салонах и систему контроля оплаты проезда.

Владеть:

- Владеет методом комплексной оценки плана по критерию затрат времени населения на передвижение, методом сбора информации о пассажиропотоках.

- Владеет методами информационно-телекоммуникационных и телематических технологий на пассажирском транспорте.

## **2. Место дисциплины "Информационные технологии на пассажирском транспорте" 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, Общий курс транспорта, Экономика.

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 системного анализа**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы системного анализа", соотносенных 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: Знает:

Как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Уметь: Умеет:

Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Владеть: Владеет:

Способами осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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

Знать:

- Знает:

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

Уметь:

- Умеет:

- Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Владеть:

- Владеет:

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

## **2. Место дисциплины "Основы системного анализа" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

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 теории изобретательства**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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: Знать способы критического анализа информации для решения изобретательской задачи

Уметь: Уметь обосновывать принятие решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

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

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

Знать:

- Знать способы критического анализа информации для решения изобретательской задачи

Уметь:

- Уметь обосновывать принятие решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Владеть:

- Владеть способностью 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, Правоведение.

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 цифровизации**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен формулировать и анализировать требования к информации и автоматизации транспортных процессов, формализовать транспортные процессы и системы

Знать: Знать приемы и методы сбора, обобщения и анализа информации, постановки цели и выбора путей ее достижения.

Уметь: Уметь использовать статистическую информацию для повышения эффективности функционирования транспортных процессов и систем.

Владеть: Владеть способностью применения методов и методических приемов анализа информации для повышения эффективности функционирования транспортных процессов и систем.

ПК-3 - Способен осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов

Знать: Знать основы функционирования транспортных и информационных процессов, алгоритмы и методы моделирования.

Уметь: Уметь разрабатывать программные продукты, позволяющие осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов.

Владеть: Владеть навыками применения теоретических знаний в области моделирования к решению практических задач;

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

Знать:

- Знать приемы и методы сбора, обобщения и анализа информации, постановки цели и выбора путей ее достижения.

- Знать основы функционирования транспортных и информационных процессов, алгоритмы и методы моделирования.

Уметь:

- Уметь использовать статистическую информацию для повышения эффективности функционирования транспортных процессов и систем.

- Уметь разрабатывать программные продукты, позволяющие осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов.

Владеть:

- Владеть способностью применения методов и методических приемов анализа информации для повышения эффективности функционирования транспортных процессов и систем.

- Владеть навыками применения теоретических знаний в области моделирования к решению практических задач;

## **2. Место дисциплины "Основы цифровизации" 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, Теория транспортных 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**

**Проектирование цифровой карты транспортной сети**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Проектирование цифровой карты транспортной сети", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-7 - Способен разрабатывать и внедрять схемы и информационные системы организации перевозок и дорожного движения, использовать техническую документацию, распорядительные акты, по критериям экономической эффективности и экологической безопасности

Знать: Знать основные понятия о транспортной системе городов и регионов;

Знать общие сведения о геометрических схемах городов и тенденции урбанизации;

Знать понятие транспортной подвижности населения;

Знать планировочные и административные методы управления спросом на передвижения

Уметь: Уметь использовать комплексное решение проблем мобильности с использованием интеллектуальных транспортных систем;

Уметь использовать основные методы изучения транспортной подвижности населения;

Уметь использовать оптимальные модели формирования и развития транспортной системы города

Владеть: Владеть современной практикой городского транспортного планирования и управления транспортными системами

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

Знать:

- Знать основные понятия о транспортной системе городов и регионов;

- Знать общие сведения о геометрических схемах городов и тенденции урбанизации;

- Знать понятие транспортной подвижности населения;

- Знать планировочные и административные методы управления спросом на передвижения

Уметь:

- Уметь использовать комплексное решение проблем мобильности с использованием интеллектуальных транспортных систем;

- Уметь использовать основные методы изучения транспортной подвижности населения;

- Уметь использовать оптимальные модели формирования и развития транспортной системы города

Владеть:

- Владеть современной практикой городского транспортного планирования и управления транспортными системами

## **2. Место дисциплины "Проектирование цифровой карты транспортной сети" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Иностранный язык, Информатика, Информационные технологии на транспорте, Математика, Введение в информационные технологии, Информационные технологии, Управление данными, Инфокоммуникационные системы и сети, Теория транспортных процессов и систем.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Статистика и прогнозирование на транспорте**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Статистика и прогнозирование на транспорте", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов

Знать: знать методы моделирования транспортных и информационных процессов;

Уметь: уметь осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов;

Владеть: владеть навыками анализа моделирования транспортных и информационных процессов.

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

Знать:

- знать методы моделирования транспортных и информационных процессов;

Уметь:

- уметь осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов;

Владеть:

- владеть навыками анализа моделирования транспортных и информационных процессов.

**2. Место дисциплины "Статистика и прогнозирование на транспорте" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина входит в Блок 1 «Статистика и прогнозирование на транспорте» 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 информационных процессов и систем**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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 устанавливать 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: 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**

**Теория транспортных процессов и систем**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры

Знать: знать методы разработки и внедрения эффективных технологических процессов перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализа транспортного процесса, обоснования и выбора средств технологического оснащения, расчета необходимых технологических параметров

Уметь: уметь разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры

Владеть: владеть навыками разработки и внедрения эффективных технологических процессов перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализа транспортного процесса, обоснования и выбора средств технологического оснащения, расчета необходимых технологических параметров

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

Знать:

- знать методы разработки и внедрения эффективных технологических процессов перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализа транспортного процесса, обоснования и выбора средств технологического оснащения, расчета необходимых технологических параметров

Уметь:

- уметь разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры

Владеть:

- владеть навыками разработки и внедрения эффективных технологических процессов перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализа транспортного процесса, обоснования и выбора средств технологического оснащения, расчета необходимых технологических параметров

## **2. Место дисциплины "Теория транспортных 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: Математика, Общий курс транспорта, Философия.

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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта", соотношенных 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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дополнительные главы математики", 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: 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 применение информационных систем для анализа информации

Уметь: использовать полученные знания в области ИТ технологий

Владеть: современными методами научного познания

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

Знать:

- возможности применение 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**

**История (история России, всеобщая история)**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История (история России, 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: знать закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

Уметь: 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: 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:

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

Уметь:

- 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:

- 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 (история России, 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: .

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**

**Развитие в профессии - путь к успешной карьере**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Развитие в профессии - путь к успешной карьере", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

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

Знать: Знать:

требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации

Уметь: Уметь:

определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Владеть: Владеть:

современными технологиями для саморазвития и самопрезентации

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

Знать:

- Знать:

- требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации

Уметь:

- Уметь:

- определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Владеть:

- Владеть:

- современными технологиями для саморазвития и самопрезентации

## **2. Место дисциплины "Развитие в профессии - путь к успешной карьере" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Экономика, Социально-психологические аспекты организационно управленческой деятельности, 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**

**Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
обще профессиональных компетенций:

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: Знать современные информационные технологии и программные средства, применяемые для сбора и анализа информации о перевозочном процессе, состоянии подвижного состава, графике выходов водителей.

Уметь: Уметь осуществлять сбор и анализ информации о перевозочном процессе, состоянии подвижного состава, графике выходов водителей с помощью современных информационных технологий и программных средств.

Владеть: Владеть способностью использования современных информационных технологий и программных средств для сбора и анализа информации о перевозочном процессе, состоянии подвижного состава, графике выходов водителей.

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

Знать:

- Знать современные информационные технологии и программные средства, применяемые для сбора и анализа информации о перевозочном процессе, состоянии подвижного состава, графике выходов водителей.

Уметь:

- Уметь осуществлять сбор и анализ информации о перевозочном процессе, состоянии подвижного состава, графике выходов водителей с помощью современных информационных технологий и программных средств.

Владеть:

- Владеть способностью использования современных информационных технологий и программных средств для сбора и анализа информации о перевозочном процессе, состоянии подвижного состава, графике выходов водителей.

## **2. Место дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" 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 и программирование, Основы информационных технологий.

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**

**Информационные технологии в транспортно-грузовых системах**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационные технологии в транспортно-грузовых системах", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры

Знать: Знать современные информационные технологии, программные средства и методы повышения эффективности функционирования перевозочного процесса.

Уметь: Уметь осуществлять сбор и анализ информации о функционировании транспортных систем, разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры.

Владеть: Владеть способностью использования современных информационных технологий и программных средств при проектировании технологических процессов перевозки грузов в транспортных системах, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры.

ПК-6 - Способен проводить технико-экономическое обоснование разработанных систем управления на транспорте, определять показатели технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов

Знать: Знать методы проведения технико-экономического обоснования разработанных систем управления на транспорте, способы определения показателей их технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов.

Уметь: Уметь проводить техникоэкономическое обоснование разработанных систем управления на транспорте, определять показатели технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов

Владеть: Владеть способностью проводить технико-экономическое обоснование разработанных систем управления на транспорте, определять показатели технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов

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

Знать:

- Знать современные информационные технологии, программные средства и методы повышения эффективности функционирования перевозочного процесса.

- Знать методы проведения технико-экономического обоснования разработанных систем управления на транспорте, способы определения показателей их технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов.

Уметь:

- Уметь осуществлять сбор и анализ информации о функционировании транспортных систем, разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры.

- Уметь проводить техникоэкономическое обоснование разработанных систем управления на транспорте, определять показатели технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов

Владеть:

- Владеть способностью использования современных информационных технологий и программных средств при проектировании технологических процессов перевозки грузов в транспортных системах, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры.

- Владеть способностью проводить технико-экономическое обоснование разработанных систем управления на транспорте, определять показатели технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов

## **2. Место дисциплины "Информационные технологии в транспортно-грузовых системах" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общий курс транспорта, Теория транспортных процессов и систем, 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.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**

**Информационные технологии и программирование**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

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

Знать: Знать: процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий.

Уметь: Уметь: выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на основных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения; самостоятельно осваивать новые для себя языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий.

Владеть: Владеть: навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

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

Знать:

- Знать: процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий.

Уметь:

- Уметь: выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на основных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения; самостоятельно осваивать новые для себя языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий.

Владеть:

- Владеть: навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

## **2. Место дисциплины "Информационные технологии и программирование" 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**

**История информатики**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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: Знать о вкладе в создание информационного общества исторических личностей, принадлежащих различным народам

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

Владеть: Владеть навыками анализа влияния развития информационных технологий на социокультурную среду

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

Знать:

- Знать о вкладе в создание информационного общества исторических личностей, принадлежащих различным народам

Уметь:

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

Владеть:

- 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: .

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**

**Комплексная автоматизация логистических процессов**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Комплексная автоматизация логистических процессов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен формулировать и анализировать требования к информации и автоматизации транспортных процессов, формализовать транспортные процессы и системы

Знать: Знать основные типы программного обеспечения, используемого для автоматизации процессов деятельности предприятия, источники получения дистрибутивов и особенности их установки;

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

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

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

Знать:

- Знать основные типы программного обеспечения, используемого для автоматизации процессов деятельности предприятия, источники получения дистрибутивов и особенности их установки;

Уметь:

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

Владеть:

- Владеть навыками установки основных типов программного обеспечения, в частности системы 1С Предприятие, создания информационных баз.

## **2. Место дисциплины "Комплексная автоматизация логистических процессов" 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 транспортно-грузовых системах, Информационные технологии на пассажирском транспорте.

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 информационных технологий**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы информационных технологий", 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 решении задач профессиональной деятельности;

Знать: Знает

- виды справочно-информационных ресурсов при решении профессиональных задач;

- основные методы обработки информации при решении профессиональных задач.

- методы обработки и хранения информации

- виды современных информационных технологий, методы решения задач.

Уметь: Умеет

- использовать информационно-коммуникационные технологии при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области;

- работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и редактирования текстовых документов, электронных таблиц, баз данных и презентаций;

- выбирать и применять информационные технологии для решения поставленных задач, подбирать контрольные данные для проверки и проводить анализ результатов.

Владеть: Владеет

- навыками использования программного обеспечения при решении задач поиска, анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области;

- навыками работы с текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных и презентациями;

- навыками применения современных информационных технологий для решения поставленных задач конкретной предметной области, способами нахождения критических ошибок и методов их исправления, навыками анализа результатов и составления выводов по работе

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

Знать:

- Знает

- - виды справочно-информационных ресурсов при решении профессиональных задач;

- - основные методы обработки информации при решении профессиональных задач.

- - методы обработки и хранения информации

- - виды современных информационных технологий, методы решения задач.

Уметь:

- Умеет

- - использовать информационно-коммуникационные технологии при решении задач поиска,

- анализа и обработки информации для рассматриваемой предметной области;

- - работать в прикладном программном обеспечении, предназначенном для подготовки и

- редактирования текстовых документов, электронных таблиц, баз данных и презентаций;

- - выбирать и применять информационные технологии для решения поставленных задач,

- подбирать контрольные данные для проверки и проводить анализ результатов.

Владеть:

- Владеет

- - навыками использования программного обеспечения при решении задач поиска, анализа и

- обработки информации для рассматриваемой предметной области;

- - навыками работы с текстовыми документами, электронными таблицами, базами данных и

- презентациями;

- - навыками применения современных информационных технологий для решения поставленных

- задач конкретной предметной области, способами нахождения критических ошибок и методов их

- исправления, навыками анализа результатов и составления выводов по работе

## **2. Место дисциплины "Основы информационных технологий" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Математика, Основы управления проектами.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенции, указанной 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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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: .

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**

**Философия**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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: Уметь 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: Владеть 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:

- Уметь 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:

- Владеть 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**

**Прикладное программирование в отрасли**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Прикладное программирование в отрасли", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Знать: Знать основы алгоритмизации и программирования, существующие программные среды, технологии для работы с Big Data: Akka Framework, Spark Streaming, Apache Kafka, Apache Hadoop, PostgreSQL.

Уметь: Уметь применять системный подход для разработки алгоритма и кода программы; работать с большими данными с помощью Akka Framework, Spark Streaming, Apache Kafka, Apache Hadoop, PostgreSQL.

Владеть: Способен использовать языки программирования для решения поставленных задач, создавать программный продукт, использующий технологию Big Data и соответствующее программное обеспечение - Akka Framework, Spark Streaming, Apache Kafka, Apache Hadoop, PostgreSQL.

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

Знать:

- Знать основы алгоритмизации и программирования, существующие программные среды, технологии для работы с Big Data: Akka Framework, Spark Streaming, Apache Kafka, Apache Hadoop, PostgreSQL.

Уметь:

- Уметь применять системный подход для разработки алгоритма и кода программы; работать с большими данными с помощью Akka Framework, Spark Streaming, Apache Kafka, Apache Hadoop, PostgreSQL.

Владеть:

- Способен использовать языки программирования для решения поставленных задач, создавать программный продукт, использующий технологию Big Data и соответствующее программное обеспечение - Akka Framework, Spark Streaming, Apache Kafka, Apache Hadoop, PostgreSQL.

## **2. Место дисциплины "Прикладное программирование в отрасли" 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, Математика, Моделирование процессов и систем, Теория информационных процессов и систем, Теория транспортных 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**

**Основы управления профессиональной деятельностью**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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: Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции.

Уметь: Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Владеть: Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.

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: Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

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

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

Владеть: 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 целом 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.

- Знать основные нормативно-правовые акты в сфере противодействия коррупции.

-

Уметь:

- Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

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

- Уметь формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Владеть:

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

- 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.

- Владеть навыками осуждения коррупционного поведения в рамках правового поля.

## **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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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: Уметь 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: Владеть 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:

- Уметь 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:

- Владеть 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: .

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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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 иностранном(ых) языке(ах)

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: .

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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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: Знать психологические аспекты общения, законы и принципы управленческого общения и основы поведения в конфликтных ситуациях

Уметь: Уметь выстраивать взаимоотношения с людьми на всех уровнях профессионального взаимодействия

Владеть: Владеть основными навыками реализации на практике законов и принципов управленческого общения и методами разрешения конфликтных ситуаций

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

Знать: Знать психологические аспекты личности, принципы воспитания, самовоспитания и развития личности в течение всей жизни

Уметь: Уметь провести анализ личностных характеристик, построить траекторию саморазвития

Владеть: Владеть приемами самоменеджмента, самовоспитания и саморазвития

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

Знать:

- Знать психологические аспекты общения, законы и принципы управленческого общения и основы поведения в конфликтных ситуациях

-

- Знать психологические аспекты личности, принципы воспитания, самовоспитания и развития личности в течение всей жизни

-

Уметь:

- Уметь выстраивать взаимоотношения с людьми на всех уровнях профессионального взаимодействия

-

- Уметь провести анализ личностных характеристик, построить траекторию саморазвития

Владеть:

- Владеть основными навыками реализации на практике законов и принципов управленческого общения и методами разрешения конфликтных ситуаций

- Владеть приемами самоменеджмента, самовоспитания и саморазвития

## **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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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: 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: 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: 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: 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 программ анализа динамических систем.

Уметь: 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: 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 целом по дисциплине должен**

Знать:

- 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;

- 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 программ анализа динамических систем.

Уметь:

- 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;

- 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:

- Владеть:
- навыками преобразования систем управления;
- навыками построения временных и частотных характеристик;
- Владеть:
- 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, Математика, 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**

**Физика**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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**

**Химия**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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: Знать: основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы;

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

Владеть: 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:

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

Уметь:

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

Владеть:

- 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**

**CAD/CAM-системы**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных 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: Математика, Моделирование процессов и систем, Теория автоматического управления, 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**

**Компьютерная графика**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Знать: Знает:

Как анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами,

Как разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Уметь: Умеет:

Анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Владеть: Владеет:

Анализом существующих программных сред и выбирает оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывает инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

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

Знать:

- Знает:

- Как анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами,

- Как разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Уметь:

- Умеет:

- Анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Владеть:

- Владеет:

- Анализом существующих программных сред и выбирает оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывает инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

## **2. Место дисциплины "Компьютерная графика" 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, Прикладное программирование в отрасли, Инфокоммуникационные системы и сети.

В 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. 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**

**Методология научных исследований**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методология научных исследований", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов

Знать: знать методы моделирования транспортных и информационных процессов;

Уметь: уметь осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов;

Владеть: владеть навыками анализа моделирования транспортных и информационных процессов.

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

Знать:

- знать методы моделирования транспортных и информационных процессов;

Уметь:

- уметь осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов;

Владеть:

- владеть навыками анализа моделирования транспортных и информационных процессов.

**2. Место дисциплины "Методология научных исследований" в структуре ОПОП бакалавриата**

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

Дисциплина входит в Блок 1 «Методология научных исследований» 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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Моделирование процессов и систем", соотносенных 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: Знать естественнонаучные и общеинженерные подходы к моделированию, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

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

Владеть: Владеть способностью применять естественнонаучные и общеинженерные подходы к моделированию, методы математического анализа и моделирования, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

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

Знать: Знать математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем;

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

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

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

Знать:

- Знать естественнонаучные и общеинженерные подходы к моделированию, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

- Знать математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем;

Уметь:

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

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

Владеть:

- Владеть способностью применять естественнонаучные и общеинженерные подходы к моделированию, методы математического анализа и моделирования, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

- Владеть 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, 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**

**Моделирование систем дорожного движения**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов

Знать: Знать способы изучения и оценки эффективности организации движения транспортных и пешеходных потоков при проектировании схем дорожного движения;

знать методы проектирования схем организации дорожного движения с учетом разделения движения в

пространстве и во времени;

знать методы проектирования схем организации движения на пересечениях в одном и разных уровнях, одностороннего и реверсивного движения

Уметь: Уметь выполнять комплексное обследование дорожно-транспортной ситуации, выявлять «узкие» места на

УДС;

уметь использовать нормативно-правовую документацию, регламентирующую деятельность по проектированию организации дорожного движения;

уметь разрабатывать программы и проекты развития транспортной сети пассажирского и грузового транспорта

Владеть: владеть навыками разработки локальных и комплексных транспортных схем и проектов;

владеть навыками подготовки необходимой документации для составления проектов, схем организации дорожного движения;

владеть навыками использования программных продуктов для автоматизированного проектирования схем организации дорожного движения

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

Знать:

- Знать способы изучения и оценки эффективности организации движения транспортных и пешеходных потоков при проектировании схем дорожного движения;

- знать методы проектирования схем организации дорожного движения с учетом разделения движения в

пространстве и во времени;

- знать методы проектирования схем организации движения на пересечениях в одном и разных уровнях, одностороннего и реверсивного движения

Уметь:

- Уметь выполнять комплексное обследование дорожно-транспортной ситуации, выявлять «узкие» места на

- УДС;

- уметь использовать нормативно-правовую документацию, регламентирующую деятельность по проектированию организации дорожного движения;

- уметь разрабатывать программы и проекты развития транспортной сети пассажирского и грузового транспорта

Владеть:

- владеть навыками разработки локальных и комплексных транспортных схем и проектов;

- владеть навыками подготовки необходимой документации для составления проектов, схем организации дорожного движения;

- владеть навыками использования программных продуктов для автоматизированного проектирования схем организации дорожного движения

## **2. Место дисциплины "Моделирование систем дорожного движения" 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: Иностранный язык, Информатика, Информационные технологии на транспорте, Математика, Введение в информационные технологии, Информационные технологии, Управление данными, Инфокоммуникационные системы и сети, Теория

транспортных процессов и систем

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Общий курс транспорта**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-1 - Способен осуществлять сбор и анализ информации для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика

Знать: Знает:

Способы осуществления сбора и анализа информации для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика

Уметь: Умеет:

Осуществлять сбор и анализ информации для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика

Владеть: Владеет:

Способами сбора и анализа информации для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика

ПК-2 - Способен формулировать и анализировать требования к информации и автоматизации транспортных процессов, формализовать транспортные процессы и системы

Знать: Знает:

- основные технико-экономические показатели работы различных видов транспорта.
- основные технологические и конструктивные мероприятия, повышающие эффективность работы транспортных комплексов при взаимодействии различных видов транспорта
- основные технологические и конструктивные мероприятия, повышающие эффективность работы транспортного комплекса в Российской Федерации и за рубежом при перевозке грузов и пассажиров.
- прогноз развития региональных и межрегиональных транспортных систем.

Уметь: Умеет:

- использовать основные нормативные документы,
- осуществлять выбор подвижного состава, при организации перевозочного процесса грузов и пассажиров различными видами транспорта.- разрабатывать и внедрять рациональные методы эксплуатации подвижного состава и способы
- организации перевозочного процесса на различных видах транспорта
- разрабатывать и внедрять рациональные методы организации бесперебойного перемещения грузов и пассажиров при смене подвижного состава и вида транспорта в транспортных узлах при прямых и смешанных сообщениях
- определять потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок

Владеть: Способен:

- выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов.

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

Знать:

- Знает:

- Способы осуществления сбора и анализа информации для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика

- Знает:

- - основные технико-экономические показатели работы различных видов транспорта.
- - основные технологические и конструктивные мероприятия, повышающие эффективность работы транспортных комплексов при взаимодействии различных видов транспорта
- - основные технологические и конструктивные мероприятия, повышающие эффективность работы транспортного комплекса в Российской Федерации и за рубежом при перевозке грузов и пассажиров.
- - прогноз развития региональных и межрегиональных транспортных систем.

Уметь:

- Умеет:

- Осуществлять сбор и анализ информации для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика

- Умеет:

- - использовать основные нормативные документы,

- - осуществлять выбор подвижного состава, при организации перевозочного процесса грузов и
- - пассажиров различными видами транспорта.- разрабатывать и внедрять рациональные методы
- эксплуатации подвижного состава и способы
- - организации перевозочного процесса на различных видах транспорта
- - разрабатывать и внедрять рациональные методы организации бесперебойного перемещения
- - грузов и пассажиров при смене подвижного состава и вида транспорта в транспортных узлах при
- - прямых и смешанных сообщениях
- - определять потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и
- - технологии перевозок

Владеть:

- Владеет:

- Способами сбора и анализа информации для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика

- Способен:

- - выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов.

## **2. Место дисциплины "Общий курс транспорта" 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.

В области организации перевозочного процесса, техническому оснащению, технологии работ и системе управления различными видами транспорта, тенденциям их развития, критериям выбора вида транспорта и комплексному взаимодействию различных видов транспорта в составе единой транспортной системе.

**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**

**Объектно-ориентированное программирование и разработка информационных систем**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Объектно-ориентированное программирование и разработка информационных систем", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен формулировать и анализировать требования к информации и автоматизации транспортных процессов, формализовать транспортные процессы и системы

Знать: знать правила написания программного кода;

Уметь: умеет использовать среды разработки для написания, отладки и развертывания прикладного ПО;

Владеть: владеет навыками написания программ, их отладки;

ПК-4 - Способен анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Знать: знать различные среды разработки ПО, методы разработки, отладки программ;

Уметь: умеет 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: владеет навыками проведения технико-экономического обоснования выбора оптимального сочетания программных средств.

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

Знать:

- знать правила написания программного кода;

- знать различные среды разработки ПО, методы разработки, отладки программ;

Уметь:

- умеет использовать среды разработки для написания, отладки и развертывания прикладного ПО;

- умеет 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:

- владеет навыками написания программ, их отладки;

- владеет навыками проведения технико-экономического обоснования выбора оптимального сочетания программных средств.

## **2. Место дисциплины "Объектно-ориентированное программирование и разработка 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: Дополнительные главы математики, Иностранный язык, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Информационные технологии и программирование, Основы информационных технологий.

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

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Управление IT-проектами**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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 информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;  
Знать: - знать основные подходы к оценке эффективности IT-проектов;  
знать методы определения экономического эффекта от IT-проекта;  
Уметь: - уметь формулировать критерии оценки IT-проекта;  
уметь определять риски при внедрении IT-проектов;  
Владеть: - владеть методами оценки рисков, связанных с IT-проектом;  
владеть 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: - знать принципы формирования сетевых графиков, диаграмм Ганта, графиков загруженности ресурсов;  
Уметь: - уметь в среде ведения проекта отобразить требуемые показатели качества и надёжности;  
знать в среде моделирования процесса выполнения проекта отобразить требуемый проект;  
Владеть: - 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: - знать принципы организации взаимодействия разработчика и заказчика  
Уметь: - уметь на основании оперативных данных выполнения проекта выбрать решения по корректировке процесса его выполнения  
Владеть: - владеть средствами оперативного отслеживания проектов

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

Знать:

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

- - знать принципы организации взаимодействия разработчика и заказчика

- - знать основные подходы к оценке эффективности IT-проектов;

- - знать методы определения экономического эффекта от IT-проекта;

Уметь:

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

- - знать в среде моделирования процесса выполнения проекта отобразить требуемый проект;

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

- - уметь формулировать критерии оценки IT-проекта;

- - уметь определять риски при внедрении IT-проектов;

Владеть:

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

- - владеть средствами оперативного отслеживания проектов

- - владеть методами оценки рисков, связанных с IT-проектом;

- - владеть 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: История информатики, Основы управления 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**

**Управление данными**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
обще профессиональных компетенций:

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: знать современные технологии работы с данными, необходимые компоненты, их особенности;

Уметь: уметь устанавливать СУБД различных производителей, работать в их среде;

Владеть: 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 информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

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

Уметь: уметь проектировать базы данных на основе ER-метода 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: 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:

- знать современные технологии работы с данными, необходимые компоненты, их особенности;

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

Уметь:

- уметь устанавливать СУБД различных производителей, работать в их среде;

- уметь проектировать базы данных на основе ER-метода 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:

- владеть навыками работы в среде СУБД MS SQL SERVER, СУБД других производителей.

- 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.

## **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: 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**

**Управление техническими системами**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Знать: Знает.

- способы анализа существующих программных сред;
- как выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами;
- как разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Уметь: Умеет.

- анализировать существующие программные среды;
- выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами;
- разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем.

Владеть: Владеет.

Способами анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

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

Знать:

- Знает.
- - способы анализа существующих программных сред;
- - как выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами;
- - как разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Уметь:

- Умеет.
- - анализировать существующие программные среды;
- - выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами;
- - разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем.

Владеть:

- Владеет.
- Способами анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

## **2. Место дисциплины "Управление техническими системами" 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, Моделирование процессов и систем, Прикладное программирование в отрасли, 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**

**Цифровые модели и двойники**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Цифровые модели и двойники", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов

Знать: знать основы работы в AnyLogistix, AnyLogic, iTwin, Azure Digital Twins;

Уметь: уметь создавать цифровых двойников в AnyLogistix, AnyLogic, iTwin, Azure Digital Twins;

Владеть: владеть языком определения цифровых двойников (DTD).

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

Знать:

- знать основы работы в AnyLogistix, AnyLogic, iTwin, Azure Digital Twins;

Уметь:

- уметь создавать цифровых двойников в AnyLogistix, AnyLogic, iTwin, Azure Digital Twins;

Владеть:

- владеть языком определения цифровых двойников (DTD).

## **2. Место дисциплины "Цифровые модели и двойники" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Моделирование процессов и систем, Основы системного анализа, 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**

**Экономика**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 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: Математика, Общий курс транспорта, Правоведение.

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

Дисциплина входит в Блок Б1.0.14 «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**

**Экономическая оценка профессиональной деятельности**

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»  
Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2022 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экономическая оценка профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-7 - Способен разрабатывать и внедрять схемы и информационные системы организации перевозок и дорожного движения, использовать техническую документацию, распорядительные акты, по критериям экономической эффективности и экологической безопасности

Знать: знает и умеет применять на практике методы оценки эффективности системы организации перевозок и дорожного движения

Уметь: умеет оценить эффективность текущей деловой активности

Владеть: владеет навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей экономической эффективности

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

Знать:

- знает и умеет применять на практике методы оценки эффективности системы организации перевозок и дорожного движения

Уметь:

- умеет оценить эффективность текущей деловой активности

Владеть:

- владеет навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей экономической эффективности

## **2. Место дисциплины "Экономическая оценка профессиональной 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 Б1.В.11. «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 программе практики**

Вид практики: Производственная

Тип практики: Преддипломная практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2023

## 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 чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

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 - Способен осуществлять сбор и анализ информации для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика

Знать:

Уметь: осуществлять сбор и анализ информации по установленным критериям.

Владеть: навыками сбор и анализ информации, для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика.

Иметь опыт: сбора и анализа информации для формализации технологических процессов транспортных систем по установленным критериям.

ПК-2 - Способен формулировать и анализировать требования к информации и автоматизации транспортных процессов, формализовать транспортные процессы и системы

Знать:

Уметь: формулировать и анализировать требования к информации и автоматизации транспортных процессов, формализовывать транспортные процессы и системы.

Владеть: навыками создания сформулированных требований к информации и автоматизации транспортных процессов, формализации транспортные процессы и систем.

Иметь опыт: создания сформулированных требований к информации и автоматизации транспортных процессов, формализации транспортные процессы и систем.

ПК-3 - Способен осуществлять моделирование транспортных и информационных процессов

Знать:

Уметь: моделировать транспортные и информационные процессы.

Владеть: навыками моделирования транспортных и информационные процессы.

Иметь опыт: создания транспортных и информационных процессов

ПК-4 - Способен анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Знать:

Уметь: выбирать программную среду или их оптимальное сочетание для выполнения поставленной задачи и разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем.

Владеть: навыками выбора программной среды или их оптимальное сочетание для выполнения поставленной задачи и разработки инструкции по программному обслуживанию транспортных систем.

Иметь опыт: анализа существующих программных сред с дальнейшим выбором их оптимальных сочетаний для управления транспортными системами, а также разработки инструкции по программному обслуживанию транспортных систем.

ПК-5 - Способен разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры

Знать:

Уметь: разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры.

Владеть: навыками разработки и внедрения эффективных технологических процессов перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализа транспортного процесса, обоснования и выбора средств технологического оснащения, расчета необходимых технологических параметров.

Иметь опыт: разработки и внедрения эффективных технологических процессов перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализа транспортного процесса, обоснования и выбора средств технологического оснащения, расчета необходимых технологических параметров.

ПК-6 - Способен проводить технико-экономическое обоснование разработанных систем управления на транспорте, определять показатели технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов

Знать:

Уметь: определять показатели технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов.

Владеть: навыками проведения технико-экономического обоснования разработанных систем управления на транспорте.

Иметь опыт: проведения технико-экономического обоснования разработанных систем управления на транспорте, на основе определенных показателей технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов.

ПК-7 - Способен разрабатывать и внедрять схемы и информационные системы организации перевозок и дорожного движения, использовать техническую документацию, распорядительные акты, по критериям экономической эффективности и экологической безопасности

Знать:

Уметь: пользоваться технической документацией, распорядительными актами, по критериям экономической эффективности и экологической безопасности.

Владеть: навыками оценки экономической и экологической безопасности, разрабатываемых схем и информационных систем организации перевозок и дорожного движения.

Иметь опыт: разработки и внедрения экономически эффективных и экологически безопасных схем и информационных систем организации перевозок и дорожного движения.

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-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: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Иметь опыт: физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

**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 «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2023

## 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: 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: Уметь (ОПК-1): решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

Владеть: Владеть (ОПК-1): навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Иметь опыт: Иметь опыт (ОПК-1): теоретических и экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности.

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

Знать:

Уметь: Уметь (ОПК-2): выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть (ОПК-2): навыками применения программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Иметь опыт: Иметь опыт (ОПК-2): применения программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

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

Знать:

Уметь: Уметь (ОПК-3): решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Владеть: Владеть (ОПК-3): навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

Иметь опыт: Иметь опыт (ОПК-3): 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: Уметь (ОПК-4): применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

Владеть: Владеть (ОПК-4): навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

Иметь опыт: Иметь опыт (ОПК-4): 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: Уметь (ОПК-5): выполнять настройку информационных и автоматизированных систем по заданным параметрам.

Владеть: Владеть (ОПК-5): навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт (ОПК-5): 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: Уметь (ОПК-6): применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов.

Владеть: Владеть (ОПК-6): навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов.

Иметь опыт: Иметь опыт (ОПК-6): разработки программно-технических комплексов и отладки программного кода и реализации алгоритмов на языке программирования.

ОПК-7 - Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

Знать:

Уметь: Уметь (ОПК-7): осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.

Владеть: Владеть (ОПК-7): навыками применения технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт (ОПК-7): 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: Уметь (ОПК-8): применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем.

Владеть: Владеть (ОПК-8): навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.

Иметь опыт: Иметь опыт (ОПК-8): 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: Уметь (УК-1): применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.

Владеть: Владеть (УК-1): методами поиска, сбора и обработки информации.

Иметь опыт: Иметь опыт (УК-1): 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: Уметь (УК-2): анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать способ решения поставленных задач.

Владеть: Владеть (УК-2): методами оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке.

Иметь опыт: Иметь опыт (УК-2): разработки оптимального плана реализации проекта.

**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 (проектно-технологическая) практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2023

## 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 чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: Технологическая (проектно-технологическая) практика.

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

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - Способен осуществлять сбор и анализ информации для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика

Знать:

Уметь: осуществлять сбор и анализ информации по установленным критериям.

Владеть: навыками сбор и анализ информации, для формализации технологических процессов транспортных систем и требований заказчика.

Иметь опыт: сбора и анализа информации для формализации технологических процессов транспортных систем по установленным критериям.

ПК-2 - Способен формулировать и анализировать требования к информации и автоматизации транспортных процессов, формализовать транспортные процессы и системы

Знать:

Уметь: формулировать и анализировать требования к информации и автоматизации транспортных процессов, формализовывать транспортные процессы и системы.

Владеть: навыками создания сформулированных требований к информации и автоматизации транспортных процессов, формализации транспортные процессы и систем.

Иметь опыт: создания сформулированных требований к информации и автоматизации транспортных процессов, формализации транспортные процессы и систем.

ПК-4 - Способен анализировать существующие программные среды и выбирать оптимальное сочетание программных сред для управления транспортными системами, разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем

Знать:

Уметь: выбирать программную среду или их оптимальное сочетание для выполнения поставленной задачи и разрабатывать инструкции по программному обслуживанию транспортных систем.

Владеть: навыками выбора программной среды или их оптимальное сочетание для выполнения поставленной задачи и разработки инструкции по программному обслуживанию транспортных систем.

Иметь опыт: анализа существующих программных сред с дальнейшим выбором их оптимальных сочетаний для управления транспортными системами, а также разработки инструкции по программному обслуживанию транспортных систем.

ПК-5 - Способен разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры

Знать:

Уметь: разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализировать транспортный процесс, обосновывать и выбирать средства технологического оснащения, рассчитывать необходимые технологические параметры.

Владеть: навыками разработки и внедрения эффективных технологических процессов перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализа транспортного процесса, обоснования и выбора средств технологического оснащения, расчета необходимых технологических параметров.

Иметь опыт: разработки и внедрения эффективных технологических процессов перевозки пассажиров и грузов для проектируемых транспортных систем, анализа транспортного процесса, обоснования и выбора средств технологического оснащения, расчета необходимых технологических параметров.

ПК-6 - Способен проводить технико-экономическое обоснование разработанных систем управления на транспорте, определять показатели технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов

Знать:

Уметь: определять показатели технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов.

Владеть: навыками проведения технико-экономического обоснования разработанных систем управления на транспорте.

Иметь опыт: проведения технико-экономического обоснования разработанных систем управления на транспорте, на основе определенных показателей технической эффективности, надежности, экономного использования всех видов ресурсов.

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.

**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: Эксплуатационная практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Направление подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) подготовки «03 Информационные и цифровые технологии в транспортных системах»

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Кемерово 2023

## 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 чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: Эксплуатационная практика.

## **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 программно-аппаратных 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

