

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
**Красноярский институт железнодорожного транспорта**  
– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(КрИЖТ ИрГУПС)

ПРИНЯТО  
Ученым советом ИрГУПС  
от «26» января 2024 г. протокол № 5

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ИрГУПС  
Ю.А. Трофимов  
приказ  
от «08» февраля 2024 г. № 11

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**ПРОФИЛЬ**  
Цифровая инженерия транспортных процессов

Квалификация выпускника – бакалавр  
Форма и срок обучения – 4 года очная форма, 5 лет заочная форма  
Год начала подготовки – 2024

Принято  
Учёным советом КрИЖТ ИрГУПС  
протокол от «27» ноября 2023 г. № 3  
Директор КрИЖТ ИрГУПС  
\_\_\_\_\_ Е.Е. Савченко

КРАСНОЯРСК 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	3
1.1 Назначение образовательной программы высшего образования .....	3
1.2 Нормативные и правовые документы для разработки образовательной программы высшего образования .....	3
1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы .....	4
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	4
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА, ОСВОИВШЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	5
3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника .....	5
3.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускника .....	6
3.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника.....	7
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	8
4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения.....	8
4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения .....	10
4.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения .....	12
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	15
5.1 Структура образовательной программы .....	15
5.2 Матрица соответствия компетенций и элементов образовательной программы, их формирующих.....	15
5.3 Учебный план и календарный учебный график .....	25
5.4 Рабочие программы дисциплин и практик .....	26
5.5 Программа государственной итоговой аттестации .....	27
5.6 Оценочные и методические материалы .....	28
5.7 Формы аттестации .....	28
5.8 Рабочая программа воспитания.....	29
6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	30
6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы .....	30
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	31
6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы .....	32
6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы.....	33
6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	33
6.6 Характеристика социокультурной среды КриЖТ ИрГУПС .....	34
Приложение 1. Учебный план	
Приложение 2. Календарный учебный график	
Приложение 3. Аннотации рабочих программ дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации	
Приложение 4. Рабочие программы дисциплин с приложением фондов оценочных средств	
Приложение 5. Рабочие программы практик с приложением фондов оценочных средств	
Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 7. Рабочая программа воспитания	

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Назначение образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа<sup>1</sup> высшего образования (уровень бакалавриата), реализуемая Красноярским институтом железнодорожного транспорта – филиалом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения» (далее КриЖТ ИрГУПС) по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Цифровая инженерия транспортных процессов» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, практик и иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

## 1.2 Нормативные и правовые документы для разработки образовательной программы высшего образования

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 929;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 года № 636;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся»;

---

<sup>1</sup> Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) и образовательная программа (ОП) используются в качестве взаимозаменяемых терминов

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 года № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- Профессиональный стандарт 06.031 «Специалист по автоматизации и информационно-аналитической деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 года № 425н;
- Профессиональный стандарт 06.027 «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2015 года № 686н;
- Профессиональный стандарт 40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 года № 723н;
- нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»;
- локальные нормативные акты Университета.

### **1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы**

В тексте образовательной программы используются следующие сокращения:

- з.е. – зачетная единица;
- ОП – образовательная программа;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
- ОТФ – обобщенная трудовая функция;
- ПК – профессиональная компетенция;
- ПС – профессиональный стандарт;
- ТФ – трудовая функция;
- УК – универсальная компетенция;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

## **2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Реализация ОПОП** осуществляется КриЖТ ИрГУПС самостоятельно.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

**Квалификация**, присваиваемая на основании решения государственной экзаменационной комиссии выпускнику образовательной программы, завершившему обучение и успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, – бакалавр.

**Формы обучения:** очная, заочная.

**Срок получения образования:** при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации – 4 года; при заочной форме обучения – 5 лет.

**Объем ОПОП** – 240 з. е. Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет 59 - 61 з.е. для очной формы обучения, 37 - 56 з.е. для заочной формы обучения (согласно ФГОС ВО – не более 70 з. е. вне зависимости от формы обучения).

**Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимому для освоения образовательной программы бакалавриата:** к освоению образовательной программы допускаются лица, имеющие среднее образование, подтвержденное документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании, или документом о высшем образовании и о квалификации.

### **3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА, ОСВОИВШЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

#### **3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения образовательной программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– производственно-технологический.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения;

– контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения;

– определение параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств;

– администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов);

– выполнение регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы;

– планирование восстановления сетевой инфокоммуникационной системы;

– восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств;

– планирование модернизации сетевых устройств;

- автоматизированная информационно-аналитическая поддержка процессов принятия решений;
- решение типичных задач обработки информации в ИАС;
- решение типичных задач анализа информации в ИАС;
- обеспечение функционирования ИАС;
- обеспечение функционирования средств защиты информации в ИАС;
- управление работой коллектива информационно-аналитических работников и специалистов по созданию и эксплуатации ИАС;
- разработка нормативных, методических, организационно-распорядительных документов, регламентирующих функционирование ИАС;
- организация работ по выполнению в ИАС требований защиты информации ограниченного доступа;
- исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами;
- подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами.

### **3.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускника**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – уровень образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Цифровая инженерия транспортных процессов»:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом)		
1	06.027	Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
2	06.031	Специалист по автоматизации и информационно-аналитической деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники)		
3	40.178	Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами

### 3.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<p>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом).</p>	<p>Производственно-технологический</p>	<p>Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения (С) Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения (D)</p> <p>Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (E)</p>	<p>Оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения (С/01.6); Контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения (С/02.6); Определение параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств (D/01.6); Администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) (D/03.6); Выполнение регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы (E/01.6); Планирование восстановления сетевой инфокоммуникационной системы (E/02.6); Восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств (E/03.6); Планирование модернизации сетевых устройств (E/04.6);</p>
		<p>Решение задач АИАД с использованием ИАС в защищенном исполнении (В)</p>	<p>Автоматизированная информационно-аналитическая поддержка процессов принятия решений (В/01.6); Решение типичных задач обработки информации в ИАС (В/02.6); Решение типичных задач анализа информации в ИАС (В/03.6); Обеспечение функционирования ИАС (В/05.6); Обеспечение функционирования средств защиты информации в ИАС (В/06.6); Управление работой коллектива информационно-аналитических работников и специалистов по созданию и эксплуатации ИАС (В/07.6); Разработка нормативных, методических, организационно-распорядительных документов, регламентирующих функционирование ИАС (В/08.6); Организация работ по выполнению в ИАС требований защиты</p>

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
			информации ограниченного доступа (В/09.6).
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).	Производственно-технологический	Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами (В)	Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами (В/01.6); Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами (В/02.6).

## 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, установленные образовательной программой.

### 4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск информации на основе концепции сбора, отбора и обобщения
		УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
		УК-1.3 Критически анализирует и синтезирует информацию для решения поставленных задач
		УК-1.4 Применяет системный подход к работе с информацией для решения производственных задач
Разработка и реализация проектов	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	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности исходя из действующих правовых норм
		УК-2.2 Определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3 Имеет представление о способах решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-3 Способен осуществлять социальное	УК-3.1 Знает концепцию социального взаимодействия и роли в команде



Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Применяет технологии социального взаимодействия и ролевого поведения на практике
		УК-3.3 Адаптирует механизмы и инструменты социальных и ролевых коммуникаций при решении производственных вопросов
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Владеет фонетическими, лексическими, грамматическими средствами иностранного языка для осуществления академической и деловой коммуникации в устной и письменной формах
		УК-4.2 Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического и профессионального взаимодействия в форме устной и письменной речи
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает основные этапы исторического развития общества
		УК-5.2 Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия
		УК-5.3 Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия
		УК-5.4 Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения
		УК-5.5 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
		УК-5.6 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.7 Проявляет в своем поведении уважительное отношении к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
		УК-5.8 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблему мировоззренческого, общественного и личного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Имеет представление о принципах самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		УК-6.2 Планирует свое рабочее время и время для саморазвития формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально личностных особенностей
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время с учетом достаточной физической активности, оптимально подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности
		УК-7.3 Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	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	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) в повседневной жизни и профессиональной деятельности
		УК-8.2 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности; предлагает мероприятия по их устранению
		УК-8.4 Владеет приемами оказания первой помощи; владеет принципами организации безопасного труда
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Оценивает экономические последствия принимаемых решений
		УК-9.2 Анализирует результаты принятых решений с точки зрения влияния на показатели экономической эффективности
		УК-9.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Обеспечивает соблюдение норм законодательства Российской Федерации
		УК-10.2 Понимает общественную опасность проявлений экстремизма и терроризма

#### 4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет знания и методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает современные концепции информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии и программные средства, 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	ОПК-3.1 Знает концепцию решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-3.2 Применяет технологию решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-3.3 Использует инструменты решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знает базовые основы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.2 Реализует технологию инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.3 Применяет инструменты инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1 Разрабатывает бизнес-планы оснащения компьютерным и сетевым оборудованием отделов, лабораторий, офисов
	ОПК-6.2 Разрабатывает технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1 Имеет представление о технологии настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
	ОПК-7.2 Умеет применять инструменты и методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 Разрабатывает алгоритмы, пригодные для практического применения в профессиональной сфере деятельности
	ОПК-8.2 Разрабатывает программы, пригодные для практического применения
	ОПК-8.3 Применяет стандарты объектно-ориентированного проектирования при разработке программного продукта

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1 Имеет представление о методиках использования программных средств для решения профессиональных практических задач
	ОПК-9.2 Подбирает и анализирует методики использования программных средств для решения профессиональных практических задач

### 4.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Решение задач АИАД с использованием ИАС в защищенном исполнении	Автоматизированная информационно-аналитическая поддержка процессов принятия решений (В/01.6)	ПК-1 Способен анализировать данные с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	ПК-1.1 Разрабатывает и сопровождает автоматизированную информационно-аналитическую систему поддержки принятия решений	ПС 40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическим и процессами  ПС 06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности
	Решение типичных задач обработки информации в ИАС (В/02.6) Решение типичных задач анализа информации в ИАС (В/03.6)		ПК-1.2 Решает типовые задачи обработки и анализа информации в информационно-аналитических системах транспортной инфраструктуры	
Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения	Оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения (С/01.6) Контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения (С/02.6)	ПК-2 Способен оценивать и контролировать производительность сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы	ПК-2.1 Оценивает и контролирует производительность сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы	ПС 06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	Выполнение регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы (Е/01.6)			

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
	<p>Планирование восстановления сетевой инфокоммуникационной системы (Е/02.6)</p> <p>Восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств (Е/03.6)</p> <p>Планирование модернизации сетевых устройств (Е/04.6)</p>			
Решение задач АИАД с использованием ИАС в защищенном исполнении	Решение типичных задач анализа информации в ИАС (В/03.6)	ПК-3 Способен разрабатывать программное обеспечение на языке высокого уровня в соответствии со стандартами структурного программирования	ПК-3.1 Имеет представление о стандартах структурного программирования и разрабатывает программное обеспечение на языке высокого уровня	ПС 06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности
	Обеспечение функционирования ИАС (В/05.6)		ПК-3.2 Знает области применения устройств вычислительной техники для решения задач в сфере профессиональной деятельности	
Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами (В/01.6)	ПК-4 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1 Анализирует и управляет прикладными процессами и информационным обеспечением решения прикладных задач	ПС 06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности
			ПК-4.2 Анализирует рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	
Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Решение задач АИАД с использованием ИАС в	Администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) (D/03.6) Организация работ по выполнению в ИАС требований	ПК-5 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по	ПК-5.1 Организует работы по выполнению требований защиты информации	<p>ПС 06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем</p> <p>ПС 06.031 Специалист по автоматизации</p>

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
защищенном исполнении	защиты информации ограниченного доступа (В/09.6)	обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ПК-5.2 Обеспечивает безопасное функционирование информационно-аналитической системы предприятия транспортной отрасли	информационно-аналитической деятельности  ПС 06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем  ПС 06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности
	Определение параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств (D/01.6) Обеспечение функционирования средств защиты информации в ИАС (В/06.6)			
	Разработка нормативных, методических, организационно-распорядительных документов, регламентирующих функционирование ИАС (В/08.6)			
Решение задач АИИД с использованием ИАС в защищенном исполнении	Управление работой коллектива информационно-аналитических работников и специалистов по созданию и эксплуатации ИАС (В/07.6)	ПК-6 Способен осуществлять подготовку графической части эскизного и технического проектов программного продукта и непосредственное руководство процессами его разработки	ПК-6.1 Планирует и организует работу коллектива специалистов по созданию и эксплуатации программных продуктов и производственных процессов	ПС 06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности
Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами (В/02.6)		ПК-6.2 Подготавливает текстовую и графическую часть эскизного и технического проектов	ПС 40.178 Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическим и процессами
Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	Исследование автоматизируемого объекта и подготовка технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления	ПК-7 Способен организовать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок	ПК-7.1 Анализирует и оценивает производственную логистическую деятельность и транспортное обслуживание на объекте исследования	ПС 06.031 Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности
			ПК-7.2 Адаптирует автоматизированные системы управления	

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
	технологическими процессами (В/01.6)		технологическими и логистическими процессами на транспорте ПК-7.3 Анализирует и оценивает эксплуатационную деятельность транспорта	

Перечень дисциплин, практик, обеспечивающих формирование универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускников, приведен в пункте 5.2 «Матрица соответствия компетенций и элементов образовательной программы, их формирующих» настоящего документа.

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### 5.1 Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули), в т. ч.	210 (по ФГОС ВО не менее 160 з. е.)
	Обязательная часть	181
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	29
Блок 2	Практика, в т. ч.	21 (по ФГОС ВО не менее 20 з. е.)
	Обязательная часть	21
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	-
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9 (по ФГОС ВО не менее 9 з. е.)
Объем образовательной программы в з.е.		240

### 5.2 Матрица соответствия компетенций и элементов образовательной программы, их формирующих

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск информации на основе концепции сбора, отбора и обобщения	-
Б1.О.11	Основы исследовательской деятельности	
Б1.О.34	Логистика	
Б1.О.39	ВМ-проектирование и инженерный дизайн	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	-
Б1.О.01	Философия	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Критически анализирует и синтезирует информацию для решения поставленных задач	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.37	Наука о данных в электронных таблицах	
Б1.В.ДВ.02.01	Мастерство публичного выступления	
Б1.В.ДВ.02.02	Презентационные технологии	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы научных исследований	
УК-1.4	Применяет системный подход к работе с информацией для решения производственных задач	-
Б1.О.12	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.27	Объектно-ориентированное программирование и проектирование	
Б1.О.44	Технология поиска информации и основы системного анализа на транспорте	
Б1.В.ДВ.11.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.11.02	Оптимизация операционных систем	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
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	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности исходя из действующих правовых норм	-
Б1.О.13	Правоведение	
Б1.О.43	Нормативное регулирование эксплуатационной работы	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Определяет круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.17	Экология и экономика природопользования	
Б1.В.ДВ.06.01	Экономическая эффективность транспортных проектов	
Б1.В.ДВ.06.02	Экономика транспорта	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Имеет представление о способах решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.26	Общий курс транспорта	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает концепцию социального взаимодействия и роли в команде	-
Б1.О.23	Управление ИТ-проектами	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Применяет технологии социального взаимодействия и ролевого поведения на практике	-



Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.18	Практикум по психологии и самоорганизации	
Б1.В.ДВ.09.01	Коллективная разработка программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии командообразования	
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Адаптирует механизмы и инструменты социальных и ролевых коммуникаций при решении производственных вопросов	-
Б1.О.22	Менеджмент на транспорте	
Б1.В.ДВ.09.01	Коллективная разработка программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.10.01	Технологии разработки и продвижения программного обеспечения	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Владет фонетическими, лексическими, грамматическими средствами иностранного языка для осуществления академической и деловой коммуникации в устной и письменной формах	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Владет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического и профессионального взаимодействия в форме устной и письменной речи	-
Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации	
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает основные этапы исторического развития общества	-
Б1.О.02	История России	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия	-
Б1.О.16	Культурология	
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия	-
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.16	Культурология	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения	-
Б1.О.01	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
Б1.О.45	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5.6	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
Б1.О.45	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Проявляет в своём поведении уважительные отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
Б1.О.45	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.8	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблему мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
Б1.О.45	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Имеет представление о принципах самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	-
Б1.В.ДВ.04.01	Технологии Agile в разработке ИТ-продуктов	
Б1.В.ДВ.04.02	Технология Scrum в управлении проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Планирует свое рабочее время и время для саморазвития формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально личностных особенностей	-
Б1.О.18	Практикум по психологии и самоорганизации	
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	
Б1.В.ДВ.01.02	Спортивные игры	
Б1.В.ДВ.01.03	Легкая атлетика	
Б1.В.ДВ.01.04	Фитнес-аэробика	
Б1.В.ДВ.01.05	Атлетическая гимнастика	
Б1.В.ДВ.01.06	Оздоровительная физическая культура	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время с учетом достаточной физической активности, оптимально подбирает средства и методы физической культуры для обеспечения должной работоспособности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	
Б1.В.ДВ.01.02	Спортивные игры	
Б1.В.ДВ.01.03	Легкая атлетика	
Б1.В.ДВ.01.04	Фитнес-аэробика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.05	Атлетическая гимнастика	
Б1.В.ДВ.01.06	Оздоровительная физическая культура	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеет рациональными способами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в быту и профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	
Б1.В.ДВ.01.02	Спортивные игры	
Б1.В.ДВ.01.03	Легкая атлетика	
Б1.В.ДВ.01.04	Фитнес-аэробика	
Б1.В.ДВ.01.05	Атлетическая гимнастика	
Б1.В.ДВ.01.06	Оздоровительная физическая культура	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
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	УК
УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) в повседневной жизни и профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.17	Экология и экономика природопользования	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в соответствии с нормативно-правовыми актами, выбирает методы защиты от угроз, в том числе при возникновении чрезвычайной ситуации и военного конфликта	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.17	Экология и экономика природопользования	
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, требований охраны труда, экологической и пожарной безопасности; предлагает мероприятия по их устранению	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.17	Экология и экономика природопользования	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4	Владеет приемами оказания первой помощи; владеет принципами организации безопасного труда	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Оценивает экономические последствия принимаемых решений	-
Б1.О.20	Финансовая грамотность	
Б1.О.21	Бизнес-аналитика	
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Анализирует результаты принятых решений с точки зрения влияния на показатели экономической эффективности	-
Б1.О.23	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.ДВ.06.01	Экономическая эффективность транспортных проектов	
Б1.В.ДВ.06.02	Экономика транспорта	
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
Б1.О.20	Финансовая грамотность	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Обеспечивает соблюдение норм законодательства Российской Федерации	-
Б1.О.13	Правоведение	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Понимает общественную опасность проявлений экстремизма и терроризма	-
Б1.О.13	Правоведение	
Б1.О.35	Транспортная безопасность	
Б1.О.36	Информационная и компьютерная безопасность	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Применяет естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.15	Теория автоматического управления	
Б1.О.24	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.40	Технология транспортных процессов	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.14	Дискретная математика	
Б1.О.21	Бизнес-аналитика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Применяет знания и методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Основы исследовательской деятельности	
Б1.О.44	Технология поиска информации и основы системного анализа на транспорте	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы научных исследований	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Знает современные концепции информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Информатика и вычислительная техника	
Б1.О.25	Программирование	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Введение в профессиональную деятельность	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
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	ОПК
ОПК-3.1	Знает концепцию решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.О.36	Информационная и компьютерная безопасность	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Применяет технологию решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.О.32	Базы данных	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Использует инструменты решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
Б1.О.28	Практикум программирования на современных языках	
Б1.О.33	Анализ и управление данными	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
ОПК-4.1	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.43	Нормативное регулирование эксплуатационной работы	
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	-
Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация в вычислительной технике	
Б1.О.38	Реинжиниринг бизнес-процессов	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Разработка проектных документов на создаваемые информационно-аналитические системы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
ОПК-5.1	Знает базовые основы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.41	Компьютерные системы и сети на транспорте	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Реализует технологию инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.29	Основы web-программирования	
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Применяет инструменты инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	-
Б1.О.28	Практикум программирования на современных языках	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК
ОПК-6.1	Разрабатывает бизнес-планы оснащения компьютерным и сетевым оборудованием отделов, лабораторий, офисов	-
Б1.О.23	Управление ИТ-проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Разрабатывает технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	-
Б1.О.41	Компьютерные системы и сети на транспорте	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК
ОПК-7.1	Имеет представление о технологии настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.30	Разработка цифровых приложений для производства	
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет применять инструменты и методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.42	Low code и программные роботы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-8.1	Разрабатывает алгоритмы, пригодные для практического применения в профессиональной сфере деятельности	-
Б1.О.31	Алгоритмы и структуры данных	
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Разрабатывает программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.42	Low code и программные роботы	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Применяет стандарты объектно-ориентированного проектирования при разработке программного продукта	-
Б1.О.27	Объектно-ориентированное программирование и проектирование	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
ОПК-9.1	Имеет представление о методиках использования программных средств для решения профессиональных практических задач	-
Б1.О.09	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.25	Программирование	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Подбирает и анализирует методики использования программных средств для решения профессиональных практических задач	-
Б1.О.08	Информатика и вычислительная техника	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен анализировать данные с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	-
ПК-1.1	Разрабатывает и сопровождает автоматизированную информационно-аналитическую систему поддержки принятия решений	-
Б1.О.12	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.15	Теория автоматического управления	
Б1.О.33	Анализ и управление данными	
Б1.В.ДВ.08.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.08.02	Интеллектуальные информационные технологии на транспорте	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Решает типовые задачи обработки и анализа информации в информационно-аналитических системах транспортной инфраструктуры	-
Б1.О.31	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.32	Базы данных	
Б1.О.37	Наука о данных в электронных таблицах	
Б2.О.02(У)	Учебная - эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен оценивать и контролировать производительность сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы	ПК
ПК-2.1	Оценивает и контролирует производительность сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы	-
Б1.О.41	Компьютерные системы и сети на транспорте	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Регламентирует работы, процедуры и операции на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	-
Б1.О.29	Основы web-программирования	
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать программное обеспечение на языке высокого уровня в соответствии со стандартами структурного программирования	ПК
ПК-3.1	Имеет представление о стандартах структурного программирования и разрабатывает программное обеспечение на языке высокого уровня	-
Б1.О.25	Программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Знает области применения устройств вычислительной техники для решения задач в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Информатика и вычислительная техника	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК
ПК-4.1	Анализирует и управляет прикладными процессами и информационным обеспечением решения прикладных задач	-
Б1.В.ДВ.11.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.11.02	Оптимизация операционных систем	
Б1.В.ДВ.12.01	Методы оптимизации транспортных систем	
Б1.В.ДВ.12.02	Оптимизация операционной деятельности	
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Анализирует рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	-
Б1.В.ДВ.10.01	Технологии разработки и продвижения программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.10.02	Интернет вещей	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	ПК
ПК-5.1	Организует работы по выполнению требований защиты информации	-
Б1.О.36	Информационная и компьютерная безопасность	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Разработка проектных документов на создаваемые информационно-аналитические системы	
ПК-5.2	Обеспечивает безопасное функционирование информационно-аналитической системы предприятия транспортной отрасли	-
Б1.О.38	Реинжиниринг бизнес-процессов	
Б1.О.41	Компьютерные системы и сети на транспорте	
Б1.В.ДВ.03.01	Цифровые технологии управления производственными процессами	
Б1.В.ДВ.03.02	Прикладное программирование	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Разрабатывает нормативные, методические, организационно-распорядительные документы, обеспечивающие качество программного обеспечения	-
Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация в вычислительной технике	
Б1.О.30	Разработка цифровых приложений для производства	
Б1.В.ДВ.05.01	Цифровой документооборот	
Б1.В.ДВ.05.02	Системы электронного документооборота	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен осуществлять подготовку графической части эскизного и технического проектов программного продукта и непосредственное руководство процессами его разработки	ПК
ПК-6.1	Планирует и организует работу коллектива специалистов по созданию и эксплуатации программных продуктов и производственных процессов	-
Б1.О.22	Менеджмент на транспорте	
Б1.О.23	Управление ИТ-проектами	
Б1.В.ДВ.04.01	Технологии Agile в разработке ИТ-продуктов	
Б1.В.ДВ.04.02	Технология Scrum в управлении проектами	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.09.01	Коллективная разработка программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии командообразования	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Подготавливает текстовую и графическую части эскизного и технического проектов	-
Б1.О.24	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.39	ВМ-проектирование и инженерный дизайн	
Б1.В.ДВ.02.01	Мастерство публичного выступления	
Б1.В.ДВ.02.02	Презентационные технологии	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии виртуальной и дополненной реальности	
Б1.В.ДВ.07.02	Аддитивные технологии и реверсивный инжиниринг в производстве	
Б2.О.04(Пд)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен организовать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок	ПК
ПК-7.1	Анализирует и оценивает производственную логистическую деятельность и транспортное обслуживание на объекте исследования	-
Б1.О.26	Общий курс транспорта	
Б1.В.ДВ.06.01	Экономическая эффективность транспортных проектов	
Б1.В.ДВ.06.02	Экономика транспорта	
Б2.О.03(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Адаптирует автоматизированные системы управления технологическими и логистическими процессами на транспорте	-
Б1.О.34	Логистика	
Б1.О.40	Технология транспортных процессов	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Анализирует и оценивает эксплуатационную деятельность транспорта	-
Б1.О.43	Нормативное регулирование эксплуатационной работы	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	

### 5.3 Учебный план и календарный учебный график

Учебный план разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 929 и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин и прохождения практик, основанная на их преемственности, обеспечивающая формирование компетенций и рациональное распределение дисциплин по годам обучения с позиции равномерности учебной работы обучающегося, эффективного использования кадрового и материально-технического потенциала КриЖТ ИрГУПС. В учебном плане в академических часах выделяется контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, в том числе в форме практической подготовки) и самостоятельная работа обучающихся. В учебном плане указаны общая трудоемкость каждой дисциплины, практики,

государственной итоговой аттестации в зачетных единицах и академических часах; а также виды учебной деятельности и формы промежуточных аттестаций.

В учебном плане отображается образовательная деятельность в форме практической подготовки, осуществляемая при реализации дисциплин, практик и иных компонентов образовательной программы.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка при реализации дисциплин организуется путем проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы в течение учебного года, включая сроки, отведенные на теоретическое обучение, прохождение практик, проведение промежуточных аттестаций, каникулярное время, государственную итоговую аттестацию.

Учебный план представлен в Приложении 1 к основной профессиональной образовательной программе. Календарный учебный график представлен в Приложении 2 к основной профессиональной образовательной программе.

#### **5.4 Рабочие программы дисциплин и практик**

Рабочая программа дисциплины включает:

- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), в том числе с указанием часов, отведённых на практическую подготовку и на самостоятельную работу обучающихся в соответствии с учебным планом;
- цели и задачи дисциплины;
- место дисциплины в структуре ОПОП;
- планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с требованиями к результатам освоения образовательной программы;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий;
- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления учебного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Аннотации рабочих программ дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации представлены в Приложении 3 к основной профессиональной образовательной программе. Рабочие программы дисциплин с приложением фондов оценочных средств представлены в Приложении 4 к основной профессиональной образовательной программе.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – 09.03.01 Информатика и

вычислительная техника, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 929 практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Рабочая программа практики включает:

- вид практики, способ и форму (формы) ее проведения;
- объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в часах;
- цели и задачи прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП;
- планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с требованиями к результатам освоения образовательной программы;
- структуру и содержание практики с указанием форм отчетности;
- фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- учебно-методическое и информационное обеспечение практики;
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- методические указания для обучающихся по прохождению практики.

При реализации образовательной программы предусматриваются учебная и производственная практики. Проведение практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы. Место прохождения практики может быть выбрано обучающимся самостоятельно или предложено руководителем практики от кафедры.

Рабочие программы практик с приложением фондов оценочных средств представлены в Приложении 5 к основной профессиональной образовательной программе.

Рабочие программы дисциплин и практик, учебно-методическое обеспечение, необходимое для их освоения, дополнительные материалы, размещены в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через личный кабинет.

## **5.5 Программа государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации определяет требования к содержанию, структуре и объему выпускных квалификационных работ, а также включает фонд оценочных средств. Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6 к основной профессиональной образовательной программе. Обучающимся программа доступна через личный кабинет.

## **5.6 Оценочные и методические материалы**

Оценочные материалы по дисциплинам и практикам представлены в виде фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, которые являются составной частью рабочих программ.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике включают в себя:

- перечень компетенций, в формировании, которых участвует дисциплина, практика;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие компетенции.

Фонды оценочных средств размещены в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Методические материалы по дисциплинам и практикам указаны в соответствующих рабочих программах. Методическими материалами обеспечены все виды аудиторных занятий, а также все виды самостоятельной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к методически материалам, размещенным в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, через личный кабинет.

## **5.7 Формы аттестации**

Контроль качества освоения обучающимися образовательной программы осуществляется посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

При проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся происходит оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, а также оценивание уровня сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в формах, определенных учебным планом: экзамен, зачет, защита отчета по практике.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплинам и практикам соответствующей

образовательной программы устанавливаются КриЖТ ИрГУПС самостоятельно (в том числе процедуры текущего контроля при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья).

Формы и процедуры проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике, а также государственной итоговой аттестации, отражены в рабочих программах и доводятся до сведения обучающихся посредством размещения последних в электронной информационно-образовательной среде КриЖТ ИрГУПС.

## 5.8 Рабочая программа воспитания

Областью применения рабочей программы воспитания является образовательное и социокультурное пространство, образовательная и воспитывающая среды в их единстве и взаимосвязи. Рабочая программа воспитания ориентирована на организацию воспитательной деятельности субъектов образовательного и воспитательного процессов. Воспитание обучающихся носит системный, плановый и непрерывный характер. Основным средством осуществления такой деятельности является воспитательная система КриЖТ ИрГУПС.

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном направлениях.

Цель воспитательной работы достигается по мере решения в единстве следующих задач:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- развитие нравственных качеств, таких как честь, долг, справедливость, милосердие, взаимопомощь, дружелюбие, эмпатия и позитивное отношение к людям, в том числе, нуждающимся в особой заботе (люди с ограниченными возможностями здоровья, попавшие в трудные жизненные ситуации);
- развитие чувства патриотизма и гордости за свою Родину; готовности к защите интересов России;
- формирование и развитие у обучающихся ответственной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных и духовно-нравственных ценностях российского общества;
- формирование приверженности идеям равенства прав, дружбы, взаимопонимания, в том числе, в сфере межнационального общения;
- развитие интереса уважительного отношения к языкам, национальному достоинству, традициям, чувствам, убеждениям людей;
- воспитание уважения к закону и нормам коллективной жизни;
- развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации;
- воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной

деятельности;

- выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социальной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческих способностей.

В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации воспитательных целей и задач ОПОП, включая участие обучающихся в мероприятиях КриЖТ ИрГУПС, деятельности общественных организаций вуза, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 7 к основной профессиональной образовательной программе.

## **6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

### **6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы**

КриЖТ ИрГУПС располагает на праве собственности, а также на ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) КриЖТ ИрГУПС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории КриЖТ ИрГУПС, так и вне ее.

ЭИОС КриЖТ ИрГУПС обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, программе государственной итоговой аттестации и указанным в них электронным учебным изданиям, электронным образовательным ресурсам;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации образовательной программы бакалавриата с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда КриЖТ ИрГУПС обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП;
- проведение учебных занятий, процедуру оценки результатов обучения;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

## **6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Для реализации образовательной программы бакалавриата используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и практик. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в ЭИОС КрИЖТ ИрГУПС.

Реализация образовательной программы бакалавриата обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин и практик и обновляется при необходимости.

Используемые в образовательном процессе печатные издания библиотечного фонда укомплектованы из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин, программах практик и подлежит обновлению (при необходимости).

Современные профессиональные базы данных:

1. Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

2. Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. Красноярск. – URL: <http://dcnti.krw.rzd>. – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст: электронный.

Информационные справочные системы:

1. Гарант : справочно–правовая система : база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ».– Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

В КрИЖТ ИрГУПС используются электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки):

1. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – . – URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.

2. Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <https://urait.ru/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: <https://biblioclub.ru/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.

5. Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: <http://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

6. Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: <https://rusneb.ru/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, практикам.

Доступ к электронным учебным изданиям и электронным учебным ресурсам обеспечен ЭИОС КрИЖТ ИрГУПС, в том числе электронной библиотекой КрИЖТ ИрГУПС (ЭБ КрИЖТ ИрГУПС) <http://irbis.krsk.irgups.ru>

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками КрИЖТ ИрГУПС, а также лицами, привлекаемыми КрИЖТ ИрГУПС к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников КрИЖТ ИрГУПС отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников КрИЖТ ИрГУПС, участвующих в реализации образовательной программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых КрИЖТ ИрГУПС к реализации образовательной программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 5 процентов численности педагогических работников КрИЖТ ИрГУПС, участвующих в реализации образовательной программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых КрИЖТ ИрГУПС к реализации образовательной программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).



Не менее 50 процентов численности педагогических работников КриЖТ ИрГУПС и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности КриЖТ ИрГУПС на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

#### **6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программы бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

#### **6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой КриЖТ ИрГУПС принимает участие на добровольной основе, с целью совершенствование качества организации и реализации образовательного процесса в Университетском комплексе.

Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и действующие в ней механизмы определяются нормативными документами федерального и локального уровней. Предметом внутренней оценки качества является оценка качества подготовки обучающихся, работы педагогических работников и условий осуществления образовательной деятельности.

При проведении внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников КриЖТ ИрГУПС.

Внутренняя система оценки качества образовательной деятельности по ОПОП предусматривает возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, отдельных дисциплин и практик, посредством анкетирования обучающихся на предмет удовлетворённости условиями реализации образовательной программы.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП осуществляется в рамках: процедуры государственной аккредитации, аккредитационного мониторинга с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП аккредитационным показателям и требованиям ФГОС ВО; профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующей профессиональной сферы.

## 6.6 Характеристика социокультурной среды КрИЖТ ИрГУПС

Социокультурная среда – это часть внутренней и внешней социальной среды КрИЖТ ИрГУПС, необходимая для органичного взаимодействия участников процессов обучения и воспитания. Социокультурная среда направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями. Ядром внутренней социокультурной среды КрИЖТ ИрГУПС являются педагогические работники и сотрудники, осуществляющие воспитательную деятельность.

Социокультурная среда КрИЖТ ИрГУПС как совокупность условий, в которых осуществляется жизнедеятельность субъектов образовательного процесса, способствует самореализации и удовлетворению потребностей и интересов личности; адаптации к социальным изменениям; выступает инструментом формирования ценностей и моделей поведения; определяет перспективы развития КрИЖТ ИрГУПС.

В КрИЖТ ИрГУПС создана нормативно-правовая база, на которой строится вся воспитательная работа и, как следствие, осуществляется развитие социокультурной среды.

Социокультурная среда КрИЖТ ИрГУПС, обеспечивающая реализацию программы воспитания, характеризуется как среда:

- построенная на ценностях и устоях общества, нравственных ориентирах, принятых университетским сообществом;
- правовая, где в полной мере действует Конституция Российской Федерации; законы, регламентирующие образовательную и воспитательную деятельность, а также реализацию молодежной политики; локальные нормативные документы, принятые Университетом, КрИЖТ ИрГУПС;
- высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия обучающихся друг с другом и обучающихся с научно-педагогическими работниками;
- современных информационно-коммуникационных технологий;
- открытая к сотрудничеству с работодателем, с различными социальными партнерами, в том числе, с зарубежными;
- ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни;
- богатая историей становления и развития КрИЖТ ИрГУПС, а также традициями, обладающими высоким воспитательным потенциалом.

Основные направления воспитательной деятельности подразделений КрИЖТ ИрГУПС, ответственных за формирование социокультурной среды, обеспечивает отдел по воспитательной работе и социальным вопросам. Начальник отдела осуществляет стратегическое планирование, регламентацию, анализ и контроль воспитательной деятельности в КрИЖТ ИрГУПС под руководством заместителя директора по воспитательной работе и социальным вопросам.

Социокультурная среда КрИЖТ ИрГУПС органично встроена во внешнюю социокультурную среду. КрИЖТ ИрГУПС организованы мероприятия, направленные на активное вовлечение обучающихся в процессы развития города, региона и Российской Федерации в целом, в чем состоит «третья миссия Университета».

На уровне учебных структурных подразделений КрИЖТ ИрГУПС функции по обеспечению воспитательной деятельности, в том числе организацию, координацию, поддержку, информирование, осуществляют руководители этих подразделений: деканы факультетов и их заместители.

На уровне кафедр функции реализации, информирования, вовлечения и поддержки осуществляют кураторы академических групп, разработчики образовательных программ и педагогические работники кафедр.

В КрИЖТ ИрГУПС создана действенная система организационно-управленческого обеспечения воспитательной работы.

Развитием творческих способностей студентов, организацией художественной самодеятельности и здорового досуга обучающихся занимается отдел по воспитательной работе и социальным вопросам, музыкальные руководители, педагог-организатор.

Работа по вопросам социальной защиты, профилактики правонарушений, психологического сопровождения учебно-воспитательного процесса осуществляется начальником отдела по воспитательной работе и социальным вопросам, педагогами-психологами, социальным педагогом.

Для повышения конкурентоспособности и социальной защиты обучающихся на рынке труда в КрИЖТ ИрГУПС организована работа кафедр совместно с учебно-методическим отделом. Руководитель производственной практики учебно-методического отдела, совместно с кафедрами, осуществляет планирование, координацию и организацию практики обучающихся по всем образовательным программам, реализуемым в КрИЖТ ИрГУПС.

Воспитательный процесс по направлениям физического воспитания и воспитания здорового образа жизни, в который входят: спортивно-оздоровительная работа, проведение спортивно-массовых мероприятий и спортивных соревнований, работа спортивных секций и пропаганда здорового образа жизни координируются кафедрой «Управление персоналом».

Необходимой составляющей процесса формирования творческой личности обучающегося, повышение его самостоятельности и ответственности перед обществом выступает студенческое самоуправление. Студенческое самоуправление реализуется через различные виды деятельности обучающихся: проектную, волонтерскую, учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую, студенческое международное сотрудничество, деятельность студенческих объединений, досуговую, творческую и социально-культурную, участие в организации и проведении значимых событий и мероприятий; участие в профориентационной и предпринимательской деятельности и др. Студенческое самоуправление широко внедряется в научно-исследовательскую работу обучающихся, в их общественно-значимый труд и другие формы и направления деятельности.

Особое внимание в системе управления КрИЖТ ИрГУПС уделяется координации деятельности всех административных структур КрИЖТ ИрГУПС и взаимодействию отдела по воспитательной работе и социальным вопросам с органами образования, молодежной политики, здравоохранения, культуры и спорта и иными общественными организациями по работе с молодежью региона.

Ежегодно в КрИЖТ ИрГУПС проводятся десятки мероприятий разного уровня. Мероприятия организуются с учетом мнения обучающихся или самими обучающимися при поддержке администрации КрИЖТ ИрГУПС.

В КрИЖТ ИрГУПС созданы условия для формирования гармоничной личности, постоянно совершенствующейся, эрудированной, конкурентоспособной, обладающей прочным нравственным стержнем, способной при этом адаптироваться к меняющимся условиям и восприимчивой к новым созидательным идеям.

Таким образом, в КриЖТ ИрГУПС достигается главная цель образования – качественное обучение, тесно связанное с воспитательной деятельностью и возможностями развития личности. Кроме того, активно поддерживается воспитывающая корпоративная социокультурная среда – создание для обучающихся возможностей и стимулов для дальнейшего развития личности и профессионального роста, для формирования умения самостоятельно решать профессиональные и жизненные проблемы в позитивном ключе на основе гражданской активности и навыков самоуправления.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – уровень образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 929.

Выпускающая кафедра «Управление персоналом»,  
протокол от «03» ноября 2023 г. № 3  
Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент

В.О. Колмаков

Заведующий библиотекой

Е.А. Евдокимова

Начальник отдела информационных  
технологий и связи

С.А. Золотарев

Рецензенты из числа основных работодателей:

ОАО «РЖД» Красноярский  
информационно-вычислительный центр  
Главный инженер

А.А. Блинов  
«25» ноября 2023 г.

АО «НИИАС»  
Старший научный сотрудник, канд. техн. наук

А.И. Васекин  
«25» ноября 2023 г.

ООО «Сибирские интеграционные системы»  
руководитель проектов по разработке  
программного обеспечения, канд. техн. наук

Д.А. Шеенок  
«25» ноября 2023 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования согласована с первичной профсоюзной организацией студентов (ППОС) КриЖТ ИрГУПС  
Протокол от «17» ноября 2023 г. № 3  
Председатель ППОС КриЖТ ИрГУПС

М.Б. Ацеваева

Лист регистрации дополнений и изменений ОПОП

№ п/п	Часть текста, подлежащего изменению в документе			Общее количество страниц		Основание для внесения изменения, № документа	Дата
	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений		