

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Принято  
Учёным советом ИрГУПС  
протокол  
от 21.08.2017 г. № 16



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

23.05.03 Подвижной состав железных дорог

**СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ**

№4 «Технология производства и ремонта подвижного состава»

Квалификация выпускника – инженер путей сообщения

Профессиональный стандарт – 40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции»

40.012 «Специалист по метрологии»

40.014 «Специалист по технологиям заготовительного производства»

40.031 «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении»

40.083 «Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов»

40.178 «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами»

Форма и срок обучения – 5 лет очная форма

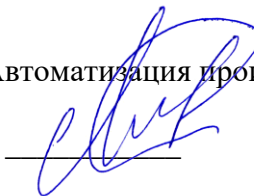
Год начала подготовки – 2015 г.

Общая трудоемкость – 300 з.е.

Выпускающая кафедра – Автоматизация производственных процессов

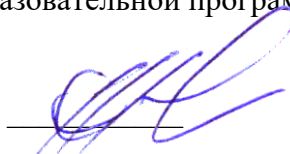
ИРКУТСК 2017

ОПОП одобрена на заседании кафедры Автоматизация производственных процессов  
Протокол от 21.08.2017 г. № 15  
Заведующий кафедрой



А.В. Лившиц

ОПОП одобрена на заседании совета образовательной программы Подвижной состав  
железных дорог  
Протокол от 21.08.2017 г. № 6  
Председатель совета



В.Н. Железняк

ОПОП согласована с работодателями:  
ВС ДИРЕКЦИЯ ТЯГИ – ФЛ ОАО «РЖД», заместитель начальника дирекции по кадрам и соци-  
альным вопросам

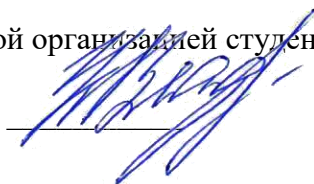


Г.А. Балдаков

ООО «ТМ ИМЗ», генеральный директор

Л.М. Ворельман

ОПОП согласована с первичной профсоюзной организацией студентов (ППОС) ИрГУПС  
Протокол от 21.08.2017 г. № 31  
Председатель ППОС ИрГУПС



К.В. Удоденко

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Общие положения</b>	4
<b>2</b>	<b>Нормативные и правовые документы по разработке основной профессиональной образовательной программы специалитета</b>	4
<b>3</b>	<b>Общая характеристика образовательной программы специалитета</b>	5
3.1	Цели и задачи образовательной программы	5
3.2	Форма обучения и срок освоения образовательной программы, квалификация присваиваемая выпускникам	5
3.3	Трудоемкость образовательной программы	6
3.4	Требования к уровню подготовки абитуриентов, необходимому для освоения образовательной программы специалитета	6
<b>3.5</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу специалитета</b>	6
3.5.1	Область профессиональной деятельности выпускников	6
3.5.2	Объекты профессиональной деятельности выпускников	6
3.5.3	Виды профессиональной деятельности выпускников	6
3.5.4	Профессиональные задачи выпускников	6
3.6	Специализация образовательной программы	10
3.7	Планируемые результаты освоения образовательной программы специалитета	10
3.8	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	18
<b>4</b>	<b>Структура образовательной программы специалитета</b>	19
<b>5</b>	<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы специалитета</b>	24
5.1	Учебный план	24
5.2	Календарный учебный график	24
5.3	Рабочие программы дисциплин (модулей)	24
5.4	Рабочие программы практик	25
<b>6</b>	<b>Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы специалитета</b>	26
6.1	Нормативно-методическое обеспечение системы освоения обучающимися образовательной программы специалитета	26
6.2	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	26
6.3	Государственная итоговая аттестация	26
<b>7</b>	<b>Условия реализации образовательной программы специалитета</b>	27
7.1	Кадровое обеспечение	27
7.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение	27
7.3	Материально-техническое обеспечение	28
7.4	Финансовые условия реализации программы специалитета	29
<b>8</b>	<b>Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>	29
<b>9</b>	<b>Характеристика социально-культурной среды ИрГУПС</b>	30
	Приложение 1. Учебный план (очная форма обучения)	
	Приложение 2. Календарный учебный график (очная форма обучения)	
	Приложение 3. Аннотации рабочих программ дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации	
	Приложение 4. Рабочие программы дисциплин (очная форма обучения)	
	Приложение 5. Рабочие программы практик (очная форма обучения)	
	Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации	

## **1 Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа<sup>1</sup> (ОПОП) высшего образования – основная профессиональная образовательная программа специалитета, реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения» по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация №4 «Технология производства и ремонта подвижного состава» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы специалитета, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав программы специалитета по решению Учёного совета ИрГУПС.

Порядок обновления основной профессиональной образовательной программы специалитета определен в положении «Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)» № П.250200.06.7.169-2016.

## **2 Нормативные и правовые документы по разработке основной профессиональной образовательной программы специалитета**

Нормативно-правовую базу по разработке ОПОП специалитета составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в последней редакции;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утверждённые приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов, утверждённые приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 в последней редакции;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» октября 2016 г. № 1295;

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

- Профессиональный стандарт 40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» марта 2017 г. № 292н;
- Профессиональный стандарт 40.012 «Специалист по метрологии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «4» марта 2014 г. № 124н;
- Профессиональный стандарт 40.014 «Специалист по технологиям заготовительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «11» апреля 2014 г. № 221н;
- Профессиональный стандарт 40.031 «Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» марта 2017 г. № 274н;
- Профессиональный стандарт 40.083 «Специалист по компьютерному проектированию технологических процессов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «26» декабря 2014 г. № 1158н;
- Профессиональный стандарт 40.178 «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» марта 2017 г. № 272н;
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»;
- Положение «Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)» № П.250200.06.7.169-2016.

### **3 Общая характеристика образовательной программы специалитета**

#### **3.1 Цели и задачи образовательной программы**

Цели основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог специализация №4 «Технология производства и ремонта подвижного состава»:

- формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры;
- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального профилированного образования, способствующего успешной деятельности выпускника по профилю подготовки и его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Задачи образовательной программы специалитета:

- формирование общекультурных компетенций выпускников; реализация компетентного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников обеспечивается сочетанием учебной и внеучебной работы, социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

#### **3.2 Формы обучения и срок освоения образовательной программы, квалификация, присваиваемая выпускникам**

Форма обучения – очная. Срок освоения образовательной программы специалитета при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения

государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет, что соответствует ФГОС ВО по данной специальности.

Лицам, завершившим обучение по образовательной программе и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, на основании решения государственной экзаменационной комиссии присваивается квалификация «инженер путей сообщения» по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

### 3.3 Трудоемкость образовательной программы

Трудоемкость образовательной программы специалитета определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом. Трудоемкость программы, реализуемой за весь период обучения составляет 300 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения.

### 3.4 Требования к уровню подготовки абитуриентов, необходимому для освоения образовательной программы специалитета

К освоению программы специалитета 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.

### 3.5 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу специалитета

#### 3.5.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает:

- эксплуатацию, техническое обслуживание, проектирование, производство, испытания и модернизацию подвижного состава;
- проектирование предприятий, технологических процессов и средств технического оснащения для технического обслуживания и ремонта подвижного состава;
- разработку проектной и нормативно-технической документации.

#### 3.5.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

- моторвагонный подвижной состав (электропоезда, рельсовые автобусы, дизель-поезда);
- вагоны различного типа и назначения;
- грузовые и пассажирские электровозы, электроподвижной состав метрополитена;
- эксплуатационные и ремонтные депо;
- предприятия и организации по проектированию, конструированию, производству, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- средства и пути повышения эксплуатационных и ремонтных характеристик (экономичности, надежности, долговечности, безопасности, качества ремонта) подвижного состава.

#### 3.5.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

- производственно-технологическая – основной вид деятельности.

#### 3.5.4 Профессиональные задачи выпускников

Выпускник, освоивший программу специалитета готов решать следующие профессиональные задачи:

- в соответствии с видами профессиональной деятельности:

вид деятельности: производственно-технологическая деятельность

– организация эксплуатации и ремонта подвижного состава, диагностика подвижного состава, надзор за его безопасной эксплуатацией;

– разработка и внедрение технологических процессов технического обслуживания и ремонта подвижного состава;

– разработка технологической документации (маршрутные карты, карты технического уровня, технологические нормативы, инструкции) по производству и ремонту подвижного состава, составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест;

– надзор за качеством проведения и соблюдением технологии работ по производству, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

– разработка и использование типовых методов расчета надежности элементов подвижного состава, анализ причин брака и выпуска некачественной продукции, разработка методов технического контроля и испытания продукции;

– эффективное использование материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава;

– метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации подвижного состава;

– изучение и распространение передового опыта в области технологии производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта подвижного состава, составление технических заданий на проектирование приспособлений и оснастки;

в соответствии со специализацией №4 «Технология производства и ремонта подвижного состава»:

– владение методами технологической подготовки производства по изготовлению и ремонту подвижного состава, способность проектировать технологические процессы механизированного и автоматизированного производства и технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, разработка соответствующей технологической документации, оценка эффективности и качества технологических решений с использованием современных информационных технологий, автоматизированных средств технической диагностики и систем менеджмента качества;

– демонстрация знаний технологических процессов по производству и ремонту подвижного состава, проектирование технологических процессов, в том числе с использованием современных программных продуктов, машиностроительного производства, предприятий по производству и ремонту подвижного состава, разработка соответствующей технологической документации, оценка эффективности принятых технологических решений, планирование эксперимента, проведение анализа математических моделей технических объектов и технологических процессов с использованием аналитических и численных методов, владение методами технологической подготовки производства, методами обработки основных поверхностей, методами изготовления типовых деталей подвижного состава, методами контроля и диагностики технического состояния подвижного состава, оптимизации вариантов построения технологических процессов и оборудования;

– демонстрация знаний процессов механической и физико-технической обработки поверхностей, проектирование и выбор оптимальных параметров процессов механической и физико-технической обработки, владение методами расчета и проектирования режущего инструмента различного технологического назначения при обработке деталей подвижного состава;

– демонстрация знаний особенностей технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, проектирование и модернизация технологического оснащения предприятий по ремонту подвижного состава, проведение оценки технологических возможностей станков, оборудования и средств технологического оснащения, умение ориентироваться в выборе средств метрологического обеспечения технологических

процессов, владение методами расчета и проектирования специализированных станков и технологической оснастки;

– демонстрация знаний особенности автоматизации технологических процессов в машиностроении, при производстве и ремонте подвижного состава, умение проектировать технологические процессы автоматизированного производства и ремонта подвижного состава, выбор и использование высокоэффективного современного технологического оборудования для автоматизации и роботизации производственных процессов, владение современными методами и программными продуктами автоматизированного проектирования и моделирования производственных процессов.

Сопоставление профессиональных задач ФГОС ВО и трудовых функций профессиональных стандартов:

Требования ФГОС ВО	Требования профессиональных стандартов	Выводы
Профессиональные задачи	Обобщённые трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ)	
Вид деятельности – производственно-технологическая деятельность		
организация эксплуатации и ремонта подвижного состава, диагностика подвижного состава, надзор за его безопасной эксплуатацией		Требования в ПС отсутствуют
разработка и внедрение технологических процессов технического обслуживания и ремонта подвижного состава	40.031: Технологическая подготовка и обеспечение производства изделий машиностроения высокой сложности (С); 40.083: Компьютерное проектирование типовых, групповых и единичных технологических процессов (В)	Соответствует
разработка технологической документации (маршрутные карты, карты технического уровня, технологические нормативы, инструкции) по производству и ремонту подвижного состава, составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест	40.031: Технологическая подготовка и обеспечение производства изделий машиностроения высокой сложности (С); 40.014: Разработка технологических процессов и обеспечение оптимальных режимов производства заготовок (D)	Соответствует
надзор за качеством проведения и соблюдением технологии работ по производству, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава	40.014: Управление технологическим обеспечением и контролем качества работ заготовительного производства (Е)	Соответствует
разработка и использование типовых методов расчета надежности элементов подвижного состава, анализ причин брака и выпуска некачественной продукции, разработка методов технического контроля и испытания продукции	40.031: Технологическая подготовка и обеспечение производства изделий машиностроения высокой сложности (С); 40.014: Управление технологическим обеспечением и контролем качества работ заготовительного производства (Е); 40.010: Организация работ по повышению качества продукции (С)	Соответствует
эффективное использование материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава	40.031: Технологическая подготовка и обеспечение производства изделий машиностроения высокой сложности (С); 40.014: Руководство производственно-хозяйственной деятельностью работников заготовительного участка (цеха) (С)	Соответствует
метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации подвижного состава	40.012: Метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции (В)	Соответствует
изучение и распространение передового опыта в области технологии производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта подвижного состава, составление технических заданий на проектирование приспособлений и оснастки	40.083: Компьютерное проектирование типовых, групповых и единичных технологических процессов (В); 40.031: Технологическая подготовка и обеспечение производства изделий машиностроения высокой сложности (С);	Соответствует



Требования ФГОС ВО	Требования профессиональных стандартов	Выводы
Профессиональные задачи	Обобщённые трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ)	
	40.014: Разработка технологических процессов и обеспечение оптимальных режимов производства заготовок (D)	
Специализация – №4 «Технология производства и ремонта подвижного состава»		
владение методами технологической подготовки производства по изготовлению и ремонту подвижного состава, способность проектировать технологические процессы механизированного и автоматизированного производства и технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, разработка соответствующей технологической документации, оценка эффективности и качества технологических решений с использованием современных информационных технологий, автоматизированных средств технической диагностики и систем менеджмента качества	40.031: Технологическая подготовка и обеспечение производства изделий машиностроения высокой сложности (C); 40.083: Компьютерное проектирование типовых, групповых и единичных технологических процессов (B); 40.014: Разработка технологических процессов и обеспечение оптимальных режимов производства заготовок (D)	Соответствует
демонстрация знаний технологических процессов по производству и ремонту подвижного состава, проектирование технологических процессов, в том числе с использованием современных программных продуктов, машиностроительного производства, предприятий по производству и ремонту подвижного состава, разработка соответствующей технологической документации, оценка эффективности принятых технологических решений, планирование эксперимента, проведение анализа математических моделей технических объектов и технологических процессов с использованием аналитических и численных методов, владение методами технологической подготовки производства, методами обработки основных поверхностей, методами изготовления типовых деталей подвижного состава, методами контроля и диагностики технического состояния подвижного состава, оптимизации вариантов построения технологических процессов и оборудования	40.031: Технологическая подготовка и обеспечение производства изделий машиностроения высокой сложности (C); 40.083: Компьютерное проектирование типовых, групповых и единичных технологических процессов (B); 40.014: Разработка технологических процессов и обеспечение оптимальных режимов производства заготовок (D)	Соответствует
демонстрация знаний процессов механической и физико-технической обработки поверхностей, проектирование и выбор оптимальных параметров процессов механической и физико-технической обработки, владение методами расчета и проектирования режущего инструмента различного технологического назначения при обработке деталей подвижного состава	40.031: Технологическая подготовка и обеспечение производства изделий машиностроения высокой сложности (C); 40.014: Управление технологическим обеспечением и контролем качества работ заготовительного производства (E)	Соответствует
демонстрация знаний особенностей технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, проектирование и модернизация технологического оснащения предприятий по ремонту подвижного состава, проведение оценки технологических возможностей	40.014: Разработка технологических процессов и обеспечение оптимальных режимов производства заготовок (D); 40.031: Технологическая подготовка и обеспечение производства изделий машиностроения высокой сложности (C); 40.012: Метрологическое обеспечение	Соответствует

Требования ФГОС ВО	Требования профессиональных стандартов	Выводы
Профессиональные задачи	Обобщённые трудовые функции (ОТФ), трудоу функции (ТФ)	
станков, оборудования и средств технологического оснащения, умение ориентироваться в выборе средств метрологического обеспечения технологических процессов, владение методами расчета и проектирования специализированных станков и технологической оснастки	разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции (В)	
демонстрация знаний особенности автоматизации технологических процессов в машиностроении, при производстве и ремонте подвижного состава, умение проектировать технологические процессы автоматизированного производства и ремонта подвижного состава, выбор и использование высокоэффективного современного технологического оборудования для автоматизации и роботизации производственных процессов, владение современными методами и программными продуктами автоматизированного проектирования и моделирования производственных процессов	40.178: Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта автоматизированных систем управления технологическими процессами (А); Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами (В); Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами (С)	Соответствует

### 3.6 Специализация образовательной программы

Исходя из требований рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса ИрГУПС подготовка инженеров путей сообщения осуществляется по специализации №4 «Технология производства и ремонта подвижного состава».

### 3.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы специалитета

В результате освоения программы специалитета выпускников должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции
Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК)	
ОК-1	способностью демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОК-2	способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений
ОК-3	владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
ОК-4	способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умением анализировать и оценивать исторические события и процессы
ОК-5	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владением навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции
ОК-6	готовностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности
ОК-7	готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат,

Код компетенции	Содержание компетенции
	способностью к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умением разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других
ОК-8	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОК-9	способностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовностью быть активным субъектом экономической деятельности
ОК-10	способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни
ОК-11	способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-12	способностью предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
ОК-13	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК)	
ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	способностью использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
ОПК-3	способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
ОПК-4	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных
ОПК-6	способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7	способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, исследовать динамику и прочность элементов подвижного состава, оценивать его динамические качества и безопасность
ОПК-8	владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-9	способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации
ОПК-10	способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации
ОПК-11	способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
ОПК-12	владением методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава
ОПК-13	владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия
ОПК-14	владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности
Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК)	

Код компетенции	Содержание компетенции
Вид деятельности – производственно-технологическая деятельность	
ПК-1	владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, владением правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог, владением методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством, методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте, способностью ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава, способностью оценивать его технический уровень
ПК-2	способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения
ПК-3	владением нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества
ПК-4	способностью использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава
ПК-5	способностью применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава, разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции
ПК-6	способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию
ПК-7	способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю
ПК-8	способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта
ПК-9	способностью организовывать эксплуатацию подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта
Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими профессионально-специализированными компетенциями (ПСК)	
ПСК-4.1	владением методами технологической подготовки производства по изготовлению и ремонту подвижного состава, способностью проектировать технологические процессы механизированного и автоматизированного производства и технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, разрабатывать соответствующую технологическую документацию, оценивать эффективность и качество технологических решений с использованием современных информационных технологий,

Код компетенции	Содержание компетенции
	автоматизированных средств технической диагностики и систем менеджмента качества
ПСК-4.2	способностью демонстрировать знания технологических процессов по производству и ремонту подвижного состава, проектировать технологические процессы, в том числе с использованием современных программных продуктов, машиностроительного производства, предприятий по производству и ремонту подвижного состава, разрабатывать соответствующую технологическую документацию, оценивать эффективность принятых технологических решений, планировать эксперимент, проводить анализ математических моделей технических объектов и технологических процессов с использованием аналитических и численных методов, владением методами технологической подготовки производства, методами обработки основных поверхностей, методами изготовления типовых деталей подвижного состава, методами контроля и диагностики технического состояния подвижного состава, оптимизации вариантов построения технологических процессов и оборудования
ПСК-4.3	способностью демонстрировать знания процессов механической и физико-технической обработки поверхностей, проектировать и выбирать оптимальные параметры процессов механической и физико-технической обработки, владением методами расчета и проектирования режущего инструмента различного технологического назначения при обработке деталей подвижного состава
ПСК-4.4	способностью демонстрировать знания особенностей технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, проектировать и модернизировать технологическое оснащение предприятий по ремонту подвижного состава, производить оценку технологических возможностей станков, оборудования и средств технологического оснащения, умением ориентироваться в выборе средств метрологического обеспечения технологических процессов, владением методами расчета и проектирования специализированных станков и технологической оснастки
ПСК-4.5	способностью демонстрировать знания особенности автоматизации технологических процессов в машиностроении, при производстве и ремонте подвижного состава, умением проектировать технологические процессы автоматизированного производства и ремонта подвижного состава, выбирать и использовать высокоэффективное современное технологическое оборудование для автоматизации и роботизации производственных процессов, владением современными методами и программными продуктами автоматизированного проектирования и моделирования производственных процессов

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС ВО и трудовых функций профессиональных стандартов:

Требования ФГОС ВО	Требования профессиональных стандартов	Выводы
Профессиональные и профессионально-специализированные компетенции по каждому виду деятельности	Трудовые функции по каждой обобщённой трудовой функции и квалификационные требования к ним, сформулированные в профессиональных стандартах	
Вид деятельности – производственно-технологическая деятельность		
владение основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, умение различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, владение правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог, владение методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством, методами повышения	40.083: Компьютерная разработка комплектов технологических документов на технологические процессы изготовления типовых, унифицированных и стандартизованных изделий (В/01.6); Компьютерная разработка комплектов технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы (В/06.6); Выявление и решение проблем технологии (В/09.6)	Частично соответствует

Требования ФГОС ВО	Требования профессиональных стандартов	
Профессиональные и профессионально-специализированные компетенции по каждому виду деятельности	Трудовые функции по каждой обобщённой трудовой функции и квалификационные требования к ним, сформулированные в профессиональных стандартах	Выводы
эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте, способность ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава, способность оценивать его технический уровень (ПК-1)		
способность понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владение техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовность проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения (ПК-2)		Требования в ПС отсутствуют
владение нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владение методами расчета показателей качества (ПК-3)		Требования в ПС отсутствуют
способность использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава (ПК-4)		Требования в ПС отсутствуют
способность применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава, разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции (ПК-5)	40.010: Организация работ по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля (С/02.7)	Частично соответствует
способность осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию (ПК-6)		Требования в ПС отсутствуют
способность эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного	40.031: Разработка технологических процессов изготовления изделий машиностроения высокой сложности	Соответствует

Требования ФГОС ВО	Требования профессиональных стандартов	
Профессиональные и профессионально-специализированные компетенции по каждому виду деятельности	Трудовые функции по каждой обобщённой трудовой функции и квалификационные требования к ним, сформулированные в профессиональных стандартах	Выводы
состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владение методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю (ПК-7)	(С/03.7); Проектирование технологической оснастки средней сложности, разработка технических заданий на проектирование сложной технологической оснастки, технологического оборудования, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации (С/04.7); 40.083: Разработка и оформление технических заданий на изготовление или приобретение технологической оснастки (В/05.6); 40.014: Организация текущего планирования производственно-хозяйственной деятельности участка (цеха) (С/04.6); Разработка технических заданий на проектирование специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации (D/06.6)	
способность разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способность обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способность осуществлять приемку объектов после производства ремонта (ПК-8)	40.031: Разработка технологических процессов изготовления изделий машиностроения высокой сложности (С/03.7); Контроль и управление технологическими процессами изготовления изделий машиностроения высокой сложности (С/05.7); 40.083: Компьютерная разработка комплектов технологических документов на технологические процессы изготовления типовых, унифицированных и стандартизованных изделий (В/01.6); Внесение изменений в комплекты технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы (В/02.6); Компьютерная разработка комплектов технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы (В/06.6); Освоение и внедрение типовых, групповых и единичных технологических процессов (В/08.6); 40.014: Внесение изменений в техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства. Согласование разработанной документации с подразделениями предприятия (D/01.6); Разработка технологических процессов производства заготовок (D/02.6); Составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования (D/03.6); Разработка технологических нормативов, инструкций, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции и другой	Соответствует

Требования ФГОС ВО	Требования профессиональных стандартов	
Профессиональные и профессионально-специализированные компетенции по каждому виду деятельности	Трудовые функции по каждой обобщённой трудовой функции и квалификационные требования к ним, сформулированные в профессиональных стандартах	Выводы
	технологической документации (D/05.6); Руководство технологическим подразделением предприятия (E/02.7)	
способность организовывать эксплуатацию подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта (ПК-9)		Требования в ПС отсутствуют
Специализация – №4 «Технология производства и ремонта подвижного состава»		
<p>владение методами технологической подготовки производства по изготовлению и ремонту подвижного состава, способность проектировать технологические процессы механизированного и автоматизированного производства и технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, разрабатывать соответствующую технологическую документацию, оценивать эффективность и качество технологических решений с использованием современных информационных технологий, автоматизированных средств технической диагностики и систем менеджмента качества (ПСК-4.1)</p>	<p>40.031: Обеспечение технологичности конструкции изделий машиностроения высокой сложности (C/01.7); Выбор заготовок для производства деталей машиностроения высокой сложности (C/02.7); Разработка технологических процессов изготовления изделий машиностроения высокой сложности (C/03.7); Проектирование технологического оснащения производственных участков (C/06.7);</p> <p>40.083: Компьютерная разработка комплектов технологических документов на технологические процессы изготовления типовых, унифицированных и стандартизованных изделий (B/01.6); Внесение изменений в комплекты технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы (B/02.6); Отработка конструкции изделий на технологичность (B/03.6); Компьютерная разработка комплектов технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы (B/06.6);</p> <p>40.014: Внесение изменений в техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства. Согласование разработанной документации с подразделениями предприятия (D/01.6); Разработка технологических процессов производства заготовок (D/02.6); Составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования (D/03.6); Разработка технологических нормативов, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции и другой технологической документации (D/05.6)</p>	Соответствует
способность демонстрировать знания технологических процессов по производству и ремонту подвижного состава, проектировать технологические процессы, в том числе с использованием современных программных продуктов, машиностроительного	40.031: Обеспечение технологичности конструкции изделий машиностроения высокой сложности (C/01.7); Выбор заготовок для производства деталей машиностроения высокой сложности (C/02.7); Разработка технологических	Соответствует



Требования ФГОС ВО	Требования профессиональных стандартов	
Профессиональные и профессионально-специализированные компетенции по каждому виду деятельности	Трудовые функции по каждой обобщённой трудовой функции и квалификационные требования к ним, сформулированные в профессиональных стандартах	Выводы
производства, предприятий по производству и ремонту подвижного состава, разрабатывать соответствующую технологическую документацию, оценивать эффективность принятых технологических решений, планировать эксперимент, проводить анализ математических моделей технических объектов и технологических процессов с использованием аналитических и численных методов, владение методами технологической подготовки производства, методами обработки основных поверхностей, методами изготовления типовых деталей подвижного состава, методами контроля и диагностики технического состояния подвижного состава, оптимизации вариантов построения технологических процессов и оборудования (ПСК-4.2)	процессов изготовления изделий машиностроения высокой сложности (С/03.7); Проектирование технологического оснащения производственных участков (С/06.7); 40.083: Компьютерная разработка комплектов технологических документов на технологические процессы изготовления типовых, унифицированных и стандартизированных изделий (В/01.6); Внесение изменений в комплекты технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы (В/02.6); Отработка конструкции изделий на технологичность (В/03.6); Компьютерная разработка комплектов технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы (В/06.6); 40.014: Внесение изменений в техническую документацию в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства. Согласование разработанной документации с подразделениями предприятия (D/01.6); Разработка технологических процессов производства заготовок (D/02.6); Составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования (D/03.6); Разработка технологических нормативов, маршрутных карт, карт технического уровня и качества продукции и другой технологической документации (D/05.6)	
способность демонстрировать знания процессов механической и физико-технической обработки поверхностей, проектировать и выбирать оптимальные параметры процессов механической и физико-технической обработки, владение методами расчета и проектирования режущего инструмента различного технологического назначения при обработке деталей подвижного состава (ПСК-4.3)	40.031: Разработка технологических процессов изготовления изделий машиностроения высокой сложности (С/03.7); 40.014: Управление технологическим обеспечением заготовительного производства предприятия (E/01.7)	Соответствует
способность демонстрировать знания особенностей технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, проектировать и модернизировать технологическое оснащение предприятий по ремонту подвижного состава, производить оценку технологических возможностей станков, оборудования и средств технологического оснащения, умение ориентироваться в выборе средств метрологического обеспечения	40.014: Составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования (D/03.6); 40.031: Проектирование технологической оснастки средней сложности, разработка технических заданий на проектирование сложной технологической оснастки, технологического оборудования, средств нестандартного оборудования, средств	Соответствует

Требования ФГОС ВО	Требования профессиональных стандартов	
Профессиональные и профессионально-специализированные компетенции по каждому виду деятельности	Трудовые функции по каждой обобщённой трудовой функции и квалификационные требования к ним, сформулированные в профессиональных стандартах	Выводы
технологических процессов, владение методами расчета и проектирования специализированных станков и технологической оснастки (ПСК-4.4)	автоматизации и механизации (С/04.7); 40.012: Выполнение особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров (В/01.6)	
способность демонстрировать знания особенности автоматизации технологических процессов в машиностроении, при производстве и ремонте подвижного состава, умение проектировать технологические процессы автоматизированного производства и ремонта подвижного состава, выбирать и использовать высокоэффективное современное технологическое оборудование для автоматизации и роботизации производственных процессов, владение современными методами и программными продуктами автоматизированного проектирования и моделирования производственных процессов (ПСК-4.5)	40.178: Выполнение технического задания на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами (А/02.6); Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов автоматизированных систем управления технологическими процессами (А/03.6); Разработка простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами (А/04.6); Разработка проектных решений отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами (В/02.6); Разработка концепции автоматизированной системы управления технологическими процессами (С/01.7); Разработка комплекта конструкторской документации автоматизированной системы управления технологическими процессами (С/02.7); Руководство работниками, выполняющими проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами (С/03.7)	Соответствует

### 3.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

В соответствии с требованиями п. 7.2 ФГОС ВО реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 60 процентов.

В числе научно-педагогических работников с ученой степенью доктора наук и (или) ученым званием профессора могут учитываться преподаватели военно-профессиональных дисциплин (модулей), специально-профессиональных дисциплин (модулей) с ученой степенью кандидата наук, имеющие или государственные награды, или государственные (отраслевые) почетные звания, или государственные премии.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 10 процентов.

#### 4 Структура образовательной программы специалитета

Структура образовательной программы специалитета включает базовую часть, обязательную для данного направления специалитета, и вариативную часть, которая сформирована в соответствии с выбранной специализацией программы специалитета в рамках данной специальности. После выбора обучающимся специализации программы набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Программа специалитета состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части. Обучающиеся имеют возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору в объеме 42,8 % вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляют 40,9 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061 в последней редакции.

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	255
	Базовая часть	210
	В том числе дисциплины (модули) специализации	24
	Вариативная часть	21
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	36
	Базовая часть	36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
	Базовая часть	9
Объем программы специалитета		300

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы специалитета, включая дисциплины (модули) специализации, являются обязательными для освоения обучающимися.

#### Перечень дисциплин базовой части

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины базовой части	Трудоёмкость в зачетных единицах	Требование ФГОС ВО к объему дисциплин базовой части
Б1.Б.1.01	История	4	Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы специалитета, включая дисциплины (модули) специализации организация определяет самостоятельно в объеме 219 – 237 зачетных единиц
Б1.Б.1.02	Философия	4	
Б1.Б.1.03	Иностранный язык	10	
Б1.Б.1.04	Экономика	3	
Б1.Б.1.05	Правоведение	3	
Б1.Б.1.06	Культурология	2	
Б1.Б.1.07	Психология и педагогика	2	
Б1.Б.1.08	Социология	3	
Б1.Б.1.09	Русский язык и культура речи	3	
Б1.Б.1.10	Математика	17	

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины базовой части	Трудоёмкость в зачетных единицах	Требование ФГОС ВО к объему дисциплин базовой части
Б1.Б.1.11	Физика	11	
Б1.Б.1.12	Теоретическая механика	8	
Б1.Б.1.13	Информатика	5	
Б1.Б.1.14	Химия	3	
Б1.Б.1.15	Экология	2	
Б1.Б.1.16	Термодинамика и теплопередача	3	
Б1.Б.1.17	Инженерная компьютерная графика	3	
Б1.Б.1.18	Электротехника и электроника	7	
Б1.Б.1.19	Начертательная геометрия	3	
Б1.Б.1.20	Общий курс железнодорожного транспорта	4	
Б1.Б.1.21	Транспортная безопасность	3	
Б1.Б.1.22	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта	5	
Б1.Б.1.23	Материаловедение и технология конструкционных материалов	6	
Б1.Б.1.24	Метрология, стандартизация и сертификация	4	
Б1.Б.1.25	Безопасность жизнедеятельности	4	
Б1.Б.1.26	Электрические машины	6	
Б1.Б.1.27	Теория механизмов и машин	6	
Б1.Б.1.28	Сопротивление материалов	6	
Б1.Б.1.29	Детали машин и основы конструирования	6	
Б1.Б.1.30	<b>Подвижной состав железных дорог</b>	<b>8</b>	
Б1.Б.1.30.01	Подвижной состав железных дорог.1	3	
Б1.Б.1.30.02	Подвижной состав железных дорог.2	5	
Б1.Б.1.31	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	6	
Б1.Б.1.32	Надежность подвижного состава	4	
Б1.Б.1.33	Техническая диагностика подвижного состава	6	
Б1.Б.1.34	<b>Производство и ремонт подвижного состава</b>	<b>6</b>	
Б1.Б.1.34.01	Производство и ремонт подвижного состава.1	2	
Б1.Б.1.34.02	Производство и ремонт подвижного состава.2	4	
Б1.Б.1.35	<b>Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава</b>	<b>6</b>	
Б1.Б.1.35.01	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.1	3	
Б1.Б.1.35.02	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.2	3	
Б1.Б.1.36	Организация производства	6	
Б1.Б.1.37	Теория систем автоматического управления	2	
Б1.Б.1.38	Теория тяги поездов	3	
Б1.Б.1.39	Основы электропривода технологических установок	5	
Б1.Б.1.40	<b>Основы механики подвижного состава</b>	<b>6</b>	
Б1.Б.1.40.01	Основы механики подвижного состава.1	4	
Б1.Б.1.40.02	Основы механики подвижного состава.2	2	
Б1.Б.1.41	Трение и изнашивание узлов подвижного состава	2	
Б1.Б.1.42	Политология	2	
Б1.Б.1.43	Физическая культура и спорт	2	
Б1.Б.1.ДС.01	Системы менеджмента качества при производстве и ремонте подвижного состава	2	
Б1.Б.1.ДС.02	Информационные технологии и системы диагностирования и неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава	4	
Б1.Б.1.ДС.03	Станочное оборудование и оснастка	5	
Б1.Б.1.ДС.04	Процессы механической и физико-технической обработки	5	
Б1.Б.1.ДС.05	Автоматизация технологических процессов	3	
Б1.Б.1.ДС.06	Технология транспортного машиностроения	5	

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины базовой части	Трудоёмкость в зачетных единицах	Требование ФГОС ВО к объему дисциплин базовой части
Итого по программе		234	

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к вариативной части программы специалитета, определяют специализацию программы специалитета.

Перечень дисциплин вариативной части, в том числе по выбору

Индекс дисциплины	Наименование дисциплины вариативной части	Трудоёмкость в зачетных единицах	Требование ФГОС ВО к объему дисциплин вариативной части	
Дисциплины вариативной части, обязательные				
Б1.В.01	Гидравлика	3	Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы специалиста, организация определяет самостоятельно в объеме 18 – 36 зачетных единиц	
Б1.В.02	Резание и режущий инструмент	3		
Б1.В.03	Управление системами и процессами	3		
Б1.В.04	Системы автоматизированного проектирования	3		
Итого по программе		12		
Дисциплины вариативной части, по выбору				
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	-		Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы специалиста, организация определяет самостоятельно в объеме 18 – 36 зачетных единиц
Б1.В.ДВ.01.02	Спортивные игры			
Б1.В.ДВ.01.03	Легкая атлетика			
Б1.В.ДВ.01.04	Гимнастика			
Б1.В.ДВ.01.05	Фитнес и аэробика			
Б1.В.ДВ.02.01	Правовые основы железнодорожного транспорта	2		
Б1.В.ДВ.02.02	Трудовое право			
Б1.В.ДВ.03.01	Основы алгоритмизации при решении производственных задач	2		
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерные технологии инженерного анализа			
Б1.В.ДВ.04.01	Технология сварочного производства	3		
Б1.В.ДВ.04.02	Технологическая подготовка ремонтных производств			
Б1.В.ДВ.05.01	Проектирование производств транспортного машиностроения	2		
Б1.В.ДВ.05.02	Основы технологии сборки			
Итого по программе		9		

Перечень практик (в том числе научно-исследовательская работа (НИР))

Индекс практики	Наименование практик (в том числе научно-исследовательская работа (НИР))	Тип практики	Способ проведения практики	Трудоёмкость в зачетных единицах	Требование ФГОС ВО к объему практик
Б2.Б.01(У)	Учебная	по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительная)	стационарная	3	Набор и практик (в том числе научно-исследовательская работа (НИР)), относящихся к базовой части программы специалитета, организация определяет самостоятельно в объеме 36 – 39 зачетных единиц
Б2.Б.02(У)	Учебная	технологическая	стационарная	3	
Б2.Б.03(П)	Производственная	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная)	стационарная, выездная	4	
Б2.Б.04(П)	Производственная	технологическая	стационарная, выездная	4	
Б2.Б.05(Н)	Производственная	научно-	стационарная	6	

Индекс практики	Наименование практик (в том числе научно-исследовательская работа (НИР))	Тип практики	Способ проведения практики	Трудоёмкость в зачетных единицах	Требование ФГОС ВО к объему практик
		исследовательская работа			
Б2.Б.06(Пд)	Производственная	преддипломная	стационарная, выездная	16	
Итого по программе				36	

Практики (в том числе научно-исследовательская работа (НИР)), предусмотренные ОПОП, являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Формирование компетенций при изучении дисциплин (модулей), прохождении практик (в том числе научно-исследовательская работа (НИР)), подготовке и проведении государственной итоговой аттестации приведено в нижеследующей матрице соответствия компетенций и формирующих их частей программы специалитета.



Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (в том числе научно-исследовательская работа (НИР)), – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы специалитета приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

## **5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы специалитета**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации программы специалитета регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик, программой государственной итоговой аттестации, оценочными средствами, методическими материалами.

### **5.1 Учебный план**

Учебный план разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» октября 2016 г. № 1295 и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу специалитета.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик (в том числе научно-исследовательская работа (НИР)), основанная на их преемственности, обеспечивающая формирование компетенций и рациональное распределение дисциплин по годам обучения с позиции равномерности учебной работы обучающегося, эффективное использование кадрового и материально-технического потенциала Университета. В учебном плане выделяется контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельная работа обучающихся в академических часах. В учебном плане указаны общая трудоемкость каждой дисциплины (модуля), каждой практики, государственной итоговой аттестации в зачетных единицах и академических часах; а так же виды учебной деятельности и формы промежуточных аттестаций.

### **5.2 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации программы специалитета по семестрам и годам, включая теоретическое обучение, практики (в том числе научно-исследовательская работа (НИР)), промежуточные и государственную итоговую аттестации и период каникул.

### **5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);



- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля), материалы фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), а так же другие дополнительные материалы по освоению дисциплины (модуля), приведены в приложениях к рабочим программам дисциплин (модулей) и выставлены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС.

#### 5.4 Рабочие программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации ОПОП предусматриваются учебная, производственная, в том числе преддипломная, практики. Способы проведения учебной и производственной практик: стационарная и выездная. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Учебная практика проводится стационарно.

Организация проведения практики осуществляется организациями на основе договора с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы бакалавриата.

Место прохождения производственной, в том числе преддипломной практики может быть выбрано студентом самостоятельно или предложено руководителем практики от кафедры.

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

## **6 Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы специалитета**

### **6.1 Нормативно-методическое обеспечение системы освоения обучающимися образовательной программы специалитета**

Нормативно-методическую базу системы оценки качества освоения обучающимися программы специалитета составляют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» октября 2016 г. № 1295;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»;
- Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017;
- Положение о государственной итоговой аттестации (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура) № П.311000.06.7.222-2016;
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура) № П.311000.06.7.180-2015;
- Положение об организации контактной работы обучающихся с преподавателем № П.312000.06.7.209-2017.

### **6.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и процедуры проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по каждой дисциплине и практике отражены в рабочих программах дисциплин и практик и доводятся до сведения обучающихся посредством размещения последних в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

### **6.3 Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, а также подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. Программа

государственной итоговой аттестации определяет требования к содержанию, структуре и объему выпускных квалификационных работ.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

## **7 Условия реализации образовательной программы специалитета**

### **7.1 Кадровое обеспечение**

Кадровое обеспечение образовательной программы специалитета соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог:

– реализация программы специалитета обеспечивается руководителями и научно-педагогическими работниками ИрГУПС а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора;

– квалификация руководящих и научно-педагогических работников ИрГУПС соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам;

– доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников ИрГУПС;

– доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет 100 процентов;

– доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет 71,7 процентов;

– доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет 10 процентов.

### **7.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Дисциплины (модули), практики образовательной программы специалитета обеспечены основной и дополнительной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

Обучающиеся имеют доступ ко всем подразделениям библиотеки ИрГУПС. Обучающимся предоставляется свободный доступ к справочным материалам и периодическим изданиям, которые представлены в библиотечных фондах ИрГУПС.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС):

- издательства «Лань» (<http://www.e.lanbook.com>);
- «Университетская библиотека онлайн» (<http://www.biblioclub.ru>);
- «Издательство «Троицкий мост»» (<http://www.trmost.com/tm-main>);
- «ЭБС Юрайт» (<http://www.biblio-online.ru>);

также обучающиеся имеют доступ к:

- электронной библиотеке изданий ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» (<http://library.miit.ru>);
- библиографической базе данных «Межрегиональная аналитическая роспись журнальных статей» (БД «МАРС»), интегрирована в библиотечный электронный каталог Университета отдельной базой;

- базе данных «Polpred.com Обзор СМИ» (<http://polpred.com/news/>);

- Федеральному порталу «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>);

- к единому окну доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения имеет индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, которая обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда ИрГУПС обеспечивают одновременный доступ 100 процентов обучающихся по программе специалитета.

Библиотечный фонд ИрГУПС укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей) практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

### 7.3 Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база ИрГУПС соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и позволяет проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Университет имеет специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории, для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы специалитета, включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской деятельности и практик, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС.

#### 7.4 Финансовые условия реализации программы специалитета

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный N 39898).

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

### **8 Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализуется при необходимости путем включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей), предназначенных для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего образования. Университет обеспечивает обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть основной образовательной программы.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет учитывает рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университет при необходимости создает фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Университет разрабатывает при необходимости индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год. При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в образовательной организации (в академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Мероприятия по содействию трудоустройству выпускников-инвалидов Университет осуществляет во взаимодействии с государственными центрами занятости населения, некоммерческими организациями, общественными организациями инвалидов, предприятиями и организациями.

## **9 Характеристика социально-культурной среды ИрГУПС**

Социально-культурная среда университета представляет собой совокупность общественных, материальных и духовных условий, в которой реализуется образовательная деятельность всех субъектов образовательного процесса.

Одной из ведущих целей ИрГУПС является создание воспитывающей социально-культурной среды, обеспечивающей возможность формирования у обучающихся социально-личностных (общекультурных) компетенций, становления творческой, профессионально и культурно ориентированной личности. Методическими средствами реализации цели могут стать те свойства социально-культурной среды, которые обогащают индивидуальный опыт студентов по решению значимых личностных и общественных проблем. Направления воспитательной деятельности, реализуемые в ИрГУПС: мировоззренческое, гражданско-патриотическое, правовое, духовно-нравственное, эстетическое, социально-психологическое, профессионально-трудовое, физическое, формирование основ здорового образа жизни.

*Концепцию формирования воспитательной социально-культурной среды* ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения» определяют следующие нормативные документы:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в последней редакции;

– Концепция воспитательной работы в университетских комплексах Федерального агентства железнодорожного транспорта;

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»;
- Концепция воспитательной деятельности ИрГУПС;
- Концепция и Программа патриотического воспитания студенческой молодежи;
- Концепция и Программа правового воспитания студентов;
- Концепция и Программа профилактики аддиктивного (зависимого) поведения и сопутствующих ему заболеваний в студенческой среде ИрГУПС;
- Положение об отделе по внеучебной и воспитательной работе;
- Положение о Координационном совете по воспитательной работе университетского комплекса ИрГУПС;
- Кодекс профессиональной этики преподавателя ИрГУПС;
- Кодекс чести студента ИрГУПС;
- Положение об организации воспитательной и внеучебной работы со студентами ИрГУПС;
- Положение о кураторе академической группы ИрГУПС;
- Положение о музее истории ИрГУПС;
- Положение о спортивном клубе;
- Положение о центре культуры и досуга;
- Положение о Кабинете профилактики социально-негативных явлений в ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет путей сообщения»;
- Положение по работе ССО;
- Положение по работе Лиги интеллектуальных игр, о клубах, конкурсах и мероприятиях;
- Положение о ежегодном приеме у ректора преподавателей и студентов «Золотой фонд Иркутского государственного университета путей сообщения» по итогам учебного года;
- Положение о присвоении знака «За отличную учебу» Иркутского государственного университета путей сообщения;
- Положение о Книге Почёта «Золотой фонд Иркутского государственного университета путей сообщения»;

*Управление и организация воспитательной деятельности.* Структура управления воспитательным процессом:

- ректор;
- проректор по учебной работе;
- проректор по воспитательной работе;
- Координационный совет университетского комплекса ИрГУПС;
- деканаты факультетов, структурные подразделения ИрГУПС и органы самоуправления студентов.

*Самоуправление студенческих структур:* первичная профсоюзная организация студентов; студенческий совет общежитий; штаб ССО.

В ССО ИрГУПС входят следующие отряды:

- Студенческий сводный отряд проводников «Баргузин» (состоящий из 30 линейных отрядов, базирующихся в Иркутске, Северобайкальске, Улан-Удэ, Екатеринбурге);
- Студенческий строительный отряд «Байкал» (космодром «Восточный»);
- Студенческий строительный отряд «Байкал-БАМ», участвующий в строительстве второй линии БАМа (Таксимо-Лодья);
- Студенческий строительный отряд «Байкал-Хубсугул» (Улан-Баторская железная дорога, Монголия);
- Студенческий педагогический отряд «Альтаир» им. В. Правика, организующий работу вожатых в детских лагерях отдыха.

Участие обучающихся в работе студенческих строительных отрядов способствует закреплению профессиональных, организаторских, коммуникативных, экологических и здоровьесберегающих компетенций обучающихся ИрГУПС, выработке ответственности, самостоятельности, творческой и социальной активности.

Самоуправление студентов развивает компетенции личностного самосовершенствования студентов: активную гражданскую позицию; ответственность, самостоятельность, лидерские способности, готовность и способность учиться на протяжении всей жизни; коммуникативные, здоровьесберегающие и организаторские навыки, умение успешно взаимодействовать в команде, адекватно реагировать на любые изменения, принимать управленческие решения и выбирать оптимальную линию поведения в сложных жизненных ситуациях.

*Воспитательная деятельность подразделений ИрГУПС:*

– научно-техническая библиотека ИрГУПС и музей истории ИрГУПС проводят встречи с почетными железнодорожниками, с представителями культуры и науки, ветеранами Великой отечественной войны; проводят книжные экспозиции, фотовыставки, выставки художественного и декоративно-прикладного искусства; проводят «Дни русской духовности и культуры» в рамках областного фестиваля «Сияние России», Есенинские чтения, турниры «Лучший оратор ИрГУПС», «Лучший читатель ИрГУПС»;

– кафедры гуманитарного направления организуют научно-исследовательскую деятельности обучающихся по гуманитарным проблемам общества; работает дискуссионный клуб «Диалог»: круглые столы, семинары, диспуты по вопросам политики, права, экологии, нравственности, проблемам молодежи и др.

– отделение иностранных студентов: клуб «Universum».

Воспитательная работа в ИрГУПС осуществляется при поддержке Совета ветеранов Университета, администрации Студгородка, редакции журнала «Экспресс» ИрГУПС, а также Министерства спорта Иркутской области, Министерства по молодежной политике Иркутской области, Управления по физической культуре спорту и молодежной политике администрации города Иркутска, ОГКУ «Центр профилактики наркомании», УНК ГУ МВД России по Иркутской области, МУЗ «Иркутский областной Центр СПИД», общественных объединений, учреждений здравоохранения, театров, музеев и др.

*Центр культуры и досуга* организует работу творческих коллективов обучающихся: ансамбля современного танца «Экспрессия»; народного коллектива вокальной студии «Театр песни»; студенческого театра «Эхо»; ансамбля народной песни «Ижица»; оркестра народных инструментов «Байкальские зори»; студии прикладного творчества «Вдохновение»; Рок-клуба ИрГУПС; вокально-инструментального ансамбля «Бархатный путь»; ансамбля танца «Движение»; ансамбля бального танца «Триумф»; поэтического клуба «Элегия»; студии художественного слова «Пролог»; творческой мастерской ведущих; презентационной группы ИрГУПС.

*Спортивно-оздоровительная работа и обеспечение медицинского сопровождения:*

– кафедра «Физическая культура и спорт» во внеучебное время проводит массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия: «Спартакиада университетского комплекса ИрГУПС среди филиалов», «Спартакиада среди факультетов ИрГУПС», «Дни здоровья факультетов».

– спортивный клуб организует работу 15 спортивных секций: волейбол, баскетбол, легкая атлетика, бокс, шахматы, настольный теннис, плавание, лыжи, футбол, пауэрлифтинг, мини-футбол, рукопашный бой, борьба.

*Психолого-консультационная и специальная профилактическая работа:*

– социально-психологическая лаборатория проводит психологическое консультирование, социально-психологические тренинги, психологическое просвещение;

– кабинет профилактики социально-негативных явлений проводит семинары, тренинги, дискуссии, ролевые игры и другие мероприятия по профилактике наркомании, алкоголизма, табакокурения, по формированию здорового образа жизни обучающихся Университета.

В результате работы кабинета профилактики у обучающихся развивается позитивное мышление, стрессоустойчивость, самодисциплина, коммуникативные и здоровьесберегающие навыки, умение видеть перспективу и успешно взаимодействовать в команде.

*Деятельность Студенческого делового центра* направлена на формирование трудовых ресурсов в области железнодорожного транспорта, способных воспроизводить и развивать



материальный и интеллектуальный потенциал региона; формирование кадровой элиты общества в условиях свободного развития личности; обеспечение профессиональной и социальной мобильности

В ИрГУПС созданы благоприятные условия для развития личности обучающегося и регулирования социально-культурных процессов благодаря взаимосвязи учебной и воспитательной работы, студенческого самоуправления, информационного обеспечения, организации жизнедеятельности обучающихся. Работа проводится на всех уровнях (университет, деканаты, кафедры, объединения и клубы). Ежегодно в ИрГУПС организовываются десятки мероприятий разного уровня. Все мероприятия организованы с учетом мнения обучающихся или самими обучающимися при поддержке ректората.

Таким образом, в ИрГУПС достигается главная цель работы системы социально-культурной воспитывающей среды – создание для молодых людей 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.

