

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

УТВЕРЖДАЮ

Принято
Учёным советом ИрГУПС
протокол
от «26» 05 2017 г. № 73

Ректор



А.П. Хоменко

«26» 05 2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

09.03.02 Информационные системы и технологии

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Информационные системы и технологии
(прикладной бакалавриат)

Квалификация выпускника – бакалавр

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Профессиональный стандарт –

06.015 «Специалист по информационным системам»

Форма обучения – очная

Год начала подготовки – 2017

Срок обучения – 4 года

Общая трудоемкость – 240 з.е.

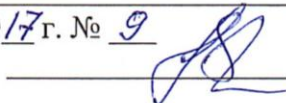
Выпускающая кафедра – «Информационные системы и защита информации»

ИРКУТСК 2017

ОПОП одобрена на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации»

Протокол от «26» мая 2017 г. № 9

Заведующий кафедрой

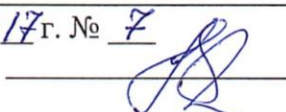


Л.В. Аршинский

ОПОП одобрена на заседании совета образовательной программы по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем» и направлениям подготовки «Информационная безопасность», «Информационные системы и технологии», «Программная инженерия»

Протокол от «26» мая 2017 г. № 7

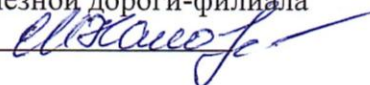
Председатель совета



Л.В. Аршинский

ОПОП согласована с работодателем:

Заместитель начальника службы корпоративной информатизации
Управления Восточно-Сибирской железной дороги-филиала
ОАО «Российские железные дороги»

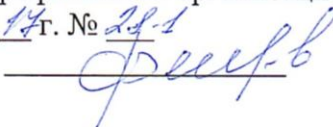


М.Е.Какоуров

ОПОП согласована с первичной профсоюзной организацией студентов (ППОС) ИрГУПС

Протокол от «26» мая 2017 г. № 24-1

Председатель ППОС ИрГУПС



Д.В. Пильютов

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Общие положения | 4 |
| 2 | Нормативные и правовые документы по разработке основной профессиональной образовательной программы бакалавриата | 4 |
| 3 | Общая характеристика образовательной программы бакалавриата | 5 |
| 3.1 | Цель и задача образовательной программы | 5 |
| 3.2 | Форма обучения и срок освоения образовательной программы, квалификация, присваиваемая выпускникам | 5 |
| 3.3 | Трудоемкость образовательной программы | 5 |
| 3.4 | Требования к уровню подготовки абитуриентов, необходимому для освоения образовательной программы бакалавриата | 5 |
| 3.5 | Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу бакалавриата | 5 |
| 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 | Профиль образовательной программы | 9 |
| 3.7 | Планируемые результаты освоения образовательной программы бакалавриата | 9 |
| 3.8 | Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы | 13 |
| 4 | Структура образовательной программы бакалавриата | 13 |
| 5 | Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы бакалавриата | 18 |
| 5.1 | Учебный план | 18 |
| 5.2 | Календарный учебный график | 18 |
| 5.3 | Рабочие программы дисциплин | 18 |
| 5.4 | Рабочие программы практик | 19 |
| 6 | Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы бакалавриата | 20 |
| 6.1 | Нормативно-методическое обеспечение системы освоения обучающимися образовательной программы бакалавриата | 20 |
| 6.2 | Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | 20 |
| 6.3 | Государственная итоговая аттестация | 21 |
| 7 | Условия реализации образовательной программы бакалавриата | 21 |
| 7.1 | Кадровое обеспечение | 21 |
| 7.2 | Учебно-методическое и информационное обеспечение | 22 |
| 7.3 | Материально-техническое обеспечение | 23 |
| 7.4 | Финансовые условия реализации программы бакалавриата | 23 |
| 8 | Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 23 |
| 9 | Характеристика социально-культурной среды ИрГУПС | 24 |
| | Приложение 1. Учебный план | |
| | Приложение 2 Календарный учебный график | |
| | Приложение 3 Аннотации рабочих программ дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации | |
| | Приложение 4 Рабочие программы дисциплин | |
| | Приложение 5 Рабочие программы практик | |
| | Приложение 6 Программа государственной итоговой аттестации | |

1 Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа¹ (ОПОП) высшего образования – основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения» по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль подготовки «Информационные системы и технологии (прикладной бакалавриат)» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы бакалавриата, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав программы бакалавриата по решению Учёного совета ИрГУПС.

Порядок обновления основной профессиональной образовательной программы бакалавриата 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 бакалавриата

Нормативно-правовую базу по разработке ОПОП бакалавриата 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 направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 219;

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

– Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2014 г. № 896н;

– 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 бакалавриата

3.1 Цель и задача образовательной программы

Цель основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии (прикладной бакалавриат)»:

– формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в области исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению (уровень бакалавриата) и потребностями регионального рынка труда

Задача образовательной программы бакалавриата:

– передача студентам в ходе обучения теоретических сведений, развитие практических умений и навыков в области исследования, разработки, поддержки и сопровождения информационных систем, формирование представления о тенденциях и перспективах развития информационных технологий в России и за рубежом.

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

Форма обучения – очная. Срок освоения образовательной программы бакалавриата, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Лицам, завершившим обучение по образовательной программе и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, на основании решения государственной экзаменационной комиссии присваивается квалификация «бакалавр» по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

3.3 Трудоемкость образовательной программы

Трудоемкость образовательной программы бакалавриата 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 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения.

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

К освоению программы бакалавриата 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 бакалавриата

3.5.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем

3.5.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

3.5.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

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

- производственно-технологическая – основной вид деятельности;
- сервисно-эксплуатационная.

3.5.4 Профессиональные задачи выпускников

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с видами профессиональной деятельности, готовы решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая:

– разработка и внедрение технологий объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества;

сервисно-эксплуатационная:

- поддержка работоспособности и сопровождение информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;
- обеспечение условий жизненного цикла информационных систем;

– обеспечение безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;

– адаптация приложений к изменяющимся условиям функционирования;

– составление инструкций по эксплуатации информационных систем.

Сопоставление профессиональных задач ФГОС ВО и трудовых функций профессионального стандарта:

| Требования ФГОС ВО | Требования профессионального стандарта | Выводы |
|---|---|---------------|
| Профессиональные задачи | Обобщённые трудовые функции (ОТФ), трудоые функции (ТФ) | |
| Вид деятельности – производственно-технологическая | | |
| разработка и внедрение технологий объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества | Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС (В/09.5) | соответствует |
| | Кодирование на языках программирования (В/10.5) | соответствует |
| | Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами (В/22.5) | соответствует |
| | Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации (В/25.5) | соответствует |
| | Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС (В/33.5) | соответствует |
| | Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС (В/34.5) | соответствует |
| | Заккрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации (В/35.5) | соответствует |
| Вид деятельности – сервисно-эксплуатационная | | |
| поддержка работоспособности и сопровождение информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствие критериям качества | Управление ожиданиями заказчика (В/05.5) | соответствует |
| | Выявление требований к типовой ИС (В/07.5) | соответствует |
| | Согласование и утверждение требований к типовой ИС (В/08.5) | соответствует |
| | Проведение аудита конфигураций в соответствии с полученным планом аудита (В/26.5) | соответствует |
| обеспечение условий жизненного цикла информационных систем | Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ (В/01.5) | соответствует |
| | Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого | соответствует |

| Требования ФГОС ВО | Требования профессионального стандарта | Выводы |
|--|---|---------------|
| Профессиональные задачи | Обобщённые трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ) | |
| | предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ (В/02.5) | |
| | Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации (В/03.5) | соответствует |
| | Распространение информации о ходе выполнения работ (В/04.5) | соответствует |
| | Техническая поддержка закупок (В/23.5) | соответствует |
| | Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации (В/24.5) | соответствует |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС (В/27.5) | соответствует |
| | Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС (В/28.5) | соответствует |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС (В/29.5) | соответствует |
| | Закрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием (В/30.5) | соответствует |
| | Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации (В/31.5) | соответствует |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС (В/32.5) | соответствует |
| обеспечение безопасности и целостности данных информационных систем и технологий | Модульное тестирование ИС (верификация) (В/11.5) | соответствует |
| | Интеграционное тестирование ИС (верификация) (В/12.5) | соответствует |
| | Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС (В/13.5) | соответствует |
| | Развертывание серверной части ИС у заказчика (В/16.5) | соответствует |
| | Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита (В/21.5) | соответствует |

| Требования ФГОС ВО | Требования профессионального стандарта | Выводы |
|---|--|---------------|
| Профессиональные задачи | Обобщённые трудовые функции (ОТФ), трудоу функции (ТФ) | |
| адаптация приложений к изменяющимся условиям функционирования | Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС (В/06.5) | соответствует |
| | Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС (В/17.5) | соответствует |
| | Настройка оборудования, необходимого для работы ИС (В/18.5) | соответствует |
| | Интеграция ИС с существующими ИС заказчика (В/19.5) | соответствует |
| | Определение необходимости внесения изменений (В/20.5) | соответствует |
| составление инструкций по эксплуатации информационных систем | Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС (В/14.5) | соответствует |
| | Обучение пользователей ИС (В/15.5) | соответствует |

3.6 Профиль образовательной программы

Исходя из требований рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса ИрГУПС подготовка бакалавров осуществляется по профилю «Информационные системы и технологии (прикладной бакалавриат)».

3.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы бакалавриата

В результате освоения программы бакалавриата у выпускников должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|--|---|
| Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК) | |
| ОК-1 | владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь |
| ОК-2 | готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами |
| ОК-3 | способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность |
| ОК-4 | пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности |
| ОК-5 | способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности |
| ОК-6 | умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования |
| ОК-7 | умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков |
| ОК-8 | осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе |

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|---|---|
| ОК-9 | знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии |
| ОК-10 | способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка |
| ОК-11 | 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 бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК) | |
| ОПК-1 | владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий |
| ОПК-2 | способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования |
| ОПК-3 | способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем |
| ОПК-4 | пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны |
| ОПК-5 | способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению |
| ОПК-6 | способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи |
| Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) | |
| Вид деятельности – производственно-технологическая | |
| ПК-15 | способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем |
| ПК-16 | способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий |
| ПК-17 | способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества |
| Вид деятельности – сервисно-эксплуатационная | |
| ПК-30 | способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества |
| ПК-31 | способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий |
| ПК-32 | способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования |
| ПК-33 | способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем |

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС ВО и трудовых функций профессионального стандарта:

| Требования ФГОС ВО | Требования профессионального стандарта | Выводы |
|--|---|---------------|
| Профессиональные компетенции по каждому виду деятельности | Трудовые функции по каждой обобщённой трудовой функции и квалификационные требования к ним, сформулированные в профессиональном стандарте | |
| Вид деятельности – производственно-технологическая | | |
| способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15) | Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ (В/02.5) | соответствует |
| | Техническая поддержка закупок (В/23.5) | соответствует |
| | Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации (В/24.5) | соответствует |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС (В/27.5) | соответствует |
| | Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС (В/28.5) | соответствует |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС (В/29.5) | соответствует |
| | Закрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием (В/30.5) | соответствует |
| | Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации (В/31.5) | соответствует |
| | Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС (В/32.5) | соответствует |
| | Закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации (В/35.5) | соответствует |
| способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий (ПК-16) | Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ (В/01.5) | соответствует |
| | Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации (В/03.5) | соответствует |
| | Распространение информации о ходе выполнения работ (В/04.5) | соответствует |
| способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, | Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС (В/09.5) | соответствует |
| | Кодирование на языках программирования (В/10.5) | соответствует |
| | Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами (В/22.5) | соответствует |
| | Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации (В/25.5) | соответствует |
| | Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС (В/33.5) | соответствует |

| Требования ФГОС ВО | Требования профессионального стандарта | Выводы |
|--|---|---------------|
| Профессиональные компетенции по каждому виду деятельности | Трудовые функции по каждой обобщённой трудовой функции и квалификационные требования к ним, сформулированные в профессиональном стандарте | |
| металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-17) | Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС (В/34.5) | соответствует |
| Вид деятельности – сервисно-эксплуатационная | | |
| способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-30) | Управление ожиданиями заказчика (В/05.5) | соответствует |
| | Выявление требований к типовой ИС (В/07.5) | соответствует |
| | Согласование и утверждение требований к типовой ИС (В/08.5) | соответствует |
| | Проведение аудита конфигураций в соответствие с полученным планом аудита (В/26.5) | соответствует |
| способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий (ПК-31) | Модульное тестирование ИС (верификация) (В/11.5) | соответствует |
| | Интеграционное тестирование ИС (верификация) (В/12.5) | соответствует |
| | Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС (В/13.5) | соответствует |
| | Развертывание серверной части ИС у заказчика (В/16.5) | соответствует |
| | Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита (В/21.5) | соответствует |
| способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования (ПК-32) | Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС (В/06.5) | соответствует |
| | Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС (В/17.5) | соответствует |
| | Настройка оборудования, необходимого для работы ИС (В/18.5) | соответствует |
| | Интеграция ИС с существующими ИС заказчика (В/19.5) | соответствует |
| | Определение необходимости внесения изменений (В/20.5) | соответствует |
| способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем (ПК-33) | Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС (В/14.5) | соответствует |
| | Обучение пользователей ИС (В/15.5) | соответствует |

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

В соответствии с требованиями п. 7.2 ФГОС ВО реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата, 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 бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

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

4 Структура образовательной программы бакалавриата

Структура образовательной программы бакалавриата включает базовую часть, обязательную для данного направления бакалавриата, и вариативную часть, которая сформирована в соответствии с выбранным профилем программы бакалавриата в рамках данного направления. После выбора обучающимся профиля программы набор соответствующих дисциплин и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины», который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части. Обучающиеся имеют возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 34% вариативной части Блока 1 «Дисциплины». Занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины» составляют 38% от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной 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 бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в зачетных единицах |
|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| Блок 1 | Дисциплины | 211 |
| | Базовая часть | 111 |
| | Вариативная часть | 100 |
| Блок 2 | Практики | 20 |
| | Вариативная часть | 20 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 |
| | Базовая часть | 9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 |

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы бакалавриата являются обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от профиля программы, которую он осваивает.

Перечень дисциплин базовой части

| Индекс дисциплины | Наименование дисциплины базовой части | Трудоёмкость в зачетных единицах | Требование ФГОС ВО к объему дисциплин базовой части |
|--------------------|---|----------------------------------|---|
| Б1.Б.01 | История | 4 | 96-114 |
| Б1.Б.02 | Философия | 4 | |
| Б1.Б.03 | Иностранный язык | 10 | |
| Б1.Б.04 | Математика | 17 | |
| Б1.Б.05 | Физика | 8 | |
| Б1.Б.06 | Химия | 4 | |
| Б1.Б.07 | Экология | 3 | |
| Б1.Б.08 | Информатика | 5 | |
| Б1.Б.09 | Безопасность жизнедеятельности | 4 | |
| Б1.Б.10 | Информационные технологии | 4 | |
| Б1.Б.11 | Культурология | 4 | |
| Б1.Б.12 | Психология и педагогика | 2 | |
| Б1.Б.13 | Управление данными | 3 | |
| Б1.Б.14 | Правоведение | 3 | |
| Б1.Б.15 | Архитектура информационных систем | 5 | |
| Б1.Б.16 | Теория информационных процессов и систем | 4 | |
| Б1.Б.17 | Инфокоммуникационные системы и сети | 4 | |
| Б1.Б.18 | Экономика | 4 | |
| Б1.Б.19 | Инструментальные средства информационных систем | 5 | |
| Б1.Б.20 | Теория вероятностей и математическая статистика | 6 | |
| Б1.Б.21 | Дискретная математика | 3 | |
| Б1.Б.22 | Русский язык и культура речи | 3 | |
| Б1.Б.23 | Физическая культура и спорт | 2 | |
| Итого по программе | | 111 | |

Дисциплины и практики, относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, определяют профиль программы бакалавриата.

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 | Интеллектуальные системы и технологии | 4 | 99-111 |
| Б1.В.02 | Технологии программирования | 6 | |
| Б1.В.03 | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий | 4 | |
| Б1.В.04 | Технологии обработки информации | 2 | |
| Б1.В.05 | Сети ЭВМ и телекоммуникаций | 5 | |
| Б1.В.06 | Моделирование систем | 6 | |
| Б1.В.07 | Технологии построения защищенных информационных систем | 7 | |
| Б1.В.08 | Операционные системы | 7 | |
| Б1.В.09 | Базы данных | 7 | |
| Б1.В.10 | Технологии поиска информации | 6 | |
| Б1.В.11 | Надежность информационных систем | 7 | |
| Б1.В.12 | Системы электронного документооборота | 3 | |
| Б1.В.13 | Программирование в IC | 2 | |
| Итого по программе | | 66 | |
| Дисциплины вариативной части, по выбору | | | |

| Индекс дисциплины | Наименование дисциплины вариативной части | Трудоёмкость в зачетных единицах | Требование ФГОС ВО к объему дисциплин вариативной части | |
|--------------------|---|----------------------------------|---|--|
| Б1.В.ДВ.01.01 | Общая физическая подготовка | | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Спортивные игры | | | |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Легкая атлетика | | | |
| Б1.В.ДВ.01.04 | Гимнастика | | | |
| Б1.В.ДВ.01.05 | Фитнес и аэробика | | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Администрирование в информационных системах | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Сетевое администрирование | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Безопасность в информационных системах | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Безопасность в сетях передачи данных | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Алгоритмы и структуры данных | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Межсетевое взаимодействие | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Технологии разработки и защиты баз данных | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Серверные и распределенные базы данных | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Устройство и функционирование информационных систем | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Теория информации | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Разработка и сопровождение открытых информационных систем | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Эффективность информационных систем | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Управление проектами информационных систем | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Проектирование сетей передачи данных | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Технические средства информатизации | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Периферийные устройства ЭВМ | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.10.01 | Технологии автоматизированного проектирования информационных систем | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Технологии проектирования сетей передачи данных | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Эксплуатация информационных систем | 2 | | |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Эксплуатация сетей передачи данных | 2 | | |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Мультимедиа технологии | 2 | | |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Корпоративные системы и сети | 2 | | |
| Б1.В.ДВ.13.01 | Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование | 3 | | |
| Б1.В.ДВ.13.02 | Сетевые технологии | 3 | | |
| Итого по программе | | 34 | | |

Перечень практик

| Индекс практики | Наименование практики | Тип практики | Способ проведения | Трудоёмкость в зачетных единицах | Требование ФГОС ВО к объему практик |
|-----------------|--|---|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Б2.В.01(У) | Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительная) | практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | стационарная | 3 | 18-27 |
| Б2.В.02(У) | Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- | стационарная | 3 | |

| Индекс практики | Наименование практики | Тип практики | Способ проведения | Трудоёмкость в зачетных единицах | Требование ФГОС ВО к объему практик |
|--------------------|---|---|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| | (исследовательская) | исследовательской деятельности | | | |
| Б2.В.03(П) | Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (ознакомительная) | практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | стационарная | 4 | |
| Б2.В.04(П) | Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) | практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | стационарная | 4 | |
| Б2.В.05(Пд) | Производственная - преддипломная | | | 6 | |
| Итого по программе | | | | 20 | |

Практики, предусмотренные ОПОП, являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Формирование компетенций при изучении дисциплин, прохождении практик, подготовке и проведении государственной итоговой аттестации приведено в нижеследующей матрице соответствия компетенций и формирующих их частей программы бакалавриата.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике, – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы бакалавриата приведены в рабочих программах дисциплин и практик.

5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы бакалавриата

Содержание и организация образовательного процесса при реализации программы бакалавриата регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, 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 направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 219 и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу бакалавриата.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин и прохождения практик, основанная на их преемственности, обеспечивающая формирование компетенций и рациональное распределение дисциплин по годам обучения с позиции равномерности учебной работы обучающегося, 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, 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 бакалавриата по семестрам и годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации и период каникул.

5.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины 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, 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;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

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

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

5.4 Рабочие программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии практики 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 в Управлении информатизации ИрГУПС.

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 бакалавриата

6.1 Нормативно-методическое обеспечение системы освоения обучающимися образовательной программы бакалавриата

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 219;
- 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 направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии 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 или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины 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 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 готовности 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 бакалавриата

7.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение образовательной программы бакалавриата соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии:

– реализация программы бакалавриата 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 (при наличии);

– доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 96,3 процентов от общего количества научно-педагогических работников ИрГУПС;

– доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 89,4 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 бакалавриата, составляет 84,8 процентов;

– доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 12,7 процентов.

7.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Дисциплины, практики образовательной программы бакалавриата обеспечены основной и дополнительной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин, 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.mii.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 portalу «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, 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 не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Библиотечный фонд ИрГУПС укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин 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.

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

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.

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

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 бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата 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 укрепленным 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, 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.

Лист регистрации дополнений и изменений ОПОП

| № п/п | Часть текста, подлежавшего изменению в документе | | | Общее количество страниц | | Основание для внесения изменения, № документа | ФИО отв. исп. | Дата |
|-------|--|----------|-------------|--------------------------|--------------------------|---|------------------------------|---------------|
| | № раздела | № пункта | № подпункта | до внесения изменений | после внесения изменений | | | |
| 1 | 2 | | | 28 | 28 | Приказ ректора от 22.08.2017 г. № 128 | Зав. кафедрой Аршинский Л.В. | 01.09.2017 г. |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |