МИНОБРНАУКИ РОССИИ

«ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

Ученым советом ВСГУТУ

«25» 04 2018 г.

Протокол № 9

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ В.Е. Сактоев

«25» 04 2018 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки
09.03.04 «Программная инженерия»

Программа прикладного бакалавриата

Направленность программы: Разработка программно-информационных систем

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Присваиваемая квалификация: бакалавр

Год набора: 2018

УЧТЕНО
УКО ВСГУТУ
№ копии 1 Дата регистрации 2018
Подпись

Улан-Удэ
2018

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5B9C523B9C357D0B6A96448D522A58E73C9ED99B
Владелец: Сизов Игорь Геннадьевич
Действителен: с 30.12.2021 до 30.03.2023

Оглавление

АННОТАЦИЯ ... **3**

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... **4**

1.1 Назначение программы и ее основное содержание ... 4
1.2 Нормативные документы, использованные при разработке ОП ВО ВСГУТУ по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» ... 4
1.3 Общая характеристика ОП ВО ВСГУТУ ... 5
1.3.1 Цель (миссия) ОП ВО ВСГУТУ ... *5*
1.3.2 Срок освоения ОП ВО ВСГУТУ ... *6*
1.3.3 Трудоемкость ОП ВО ВСГУТУ ... *6*
1.3.4 Требования к поступающим ... *6*
1.3.5 Основные пользователи ОП ВО ВСГУТУ ... *6*

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ВО ВСГУТУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ» ... **7**

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника ... 7
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника ... 7
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника ... 7
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника ... 7

3 КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ОП ВО ВСГУТУ ... **8**

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО ВСГУТУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ» ... **10**

4.1 Учебный план ОП ВО ВСГУТУ ... 10
4.2 Календарный учебный график ... 11
4.3 Рабочие программы дисциплин ... 12
4.4 Программы практик ... 12
4.5 Программа государственной итоговой аттестации ... 13
4.6 Фонды оценочных средств ... 13

5 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО ВСГУТУ ... **15**

5.1 Кадровое обеспечение ОП ВО ВСГУТУ ... 15
5.2 Информационное обеспечение ОП ВО ВСГУТУ (учебно-методическое и информационное обеспечение) ... 15
5.3 Материально-техническое обеспечение ОП ВО ВСГУТУ ... 16
5.4 Требования к финансовым условиям реализации ОП ВО ВСГУТУ ... 17

6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОП ВО ВСГУТУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ» ... **18**

7 ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ... **19**

8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ... **20**

ЛИСТ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК ... **22**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБОСНОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОП ВО ВСГУТУ «РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ» ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 "ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ" ... **23**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОП ВО ВСГУТУ ... **25**

АННОТАЦИЯ

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (ОП ВО ВСГУТУ) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. №229, и потребностей рынка труда региона.

Цель создания ОП – документационное и методическое обеспечение реализации ФГОС ВО и, на этой основе, развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование знаний, умений и навыков, способствующих успешной деятельности по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем»).

Область профессиональной деятельности выпускников – индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

Объекты профессиональной деятельности – программный проект (проект разработки программного продукта), программный продукт (создаваемое программное обеспечение), процессы жизненного цикла программного продукта, методы и инструменты разработки программного продукта, персонал, участвующий в процессах жизненного цикла.

Миссия ОП ВО ВСГУТУ – поддерживать и развивать традиции Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, являющегося в настоящее время одним из ведущих учебно-научно-культурных центров на Востоке Российской Федерации, активно реализующим инновационную политику в образовательной, научной, производственной, социальной и других сферах, направленную на качественные преобразования в этих областях, устойчивое социально-экономическое развитие Байкальского региона, укрепление международного сотрудничества со странами Азиатско-Тихоокеанского региона.

Цель (миссия) ОП ВО состоит в методическом обеспечении реализации в университете требований ФГОС по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» как федеральной социальной нормы в образовательной, научной и другой деятельности университета с учетом особенностей его научно-образовательной школы и актуальных потребностей региональной сферы труда в кадрах с высшим профессиональным образованием в области проектирования, производства и тестирования программного обеспечения.

Миссия (социальная значимость) ОП заключается в том, чтобы предоставляемые университетом образовательные услуги, основанные на учебно-методических материалах и документах данной ОП, способствовали развитию у обучающихся личностных качеств, а также формированию заложенных в ФГОС по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

В области обучения целью ОП является подготовка обучающихся к получению качественного профессионального профильного образования, позволяющего выпускнику-бакалавру по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» успешно работать в избранной сфере деятельности на основе приобретенных в университете компетенций и способностей самостоятельно осваивать и применять новые знания и умения, способствующие его устойчивости на рынке труда.

В области воспитания целью данной ОП является дальнейшее развитие существующей воспитательной среды университета с помощью комплекса мероприятий, способствующих формированию у обучающихся социально-личностных качеств, направленных на творческую активность, общекультурный рост и социальную мобильность (целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, самостоятельность, гражданственность, коммуникативность, приверженность этическим ценностям, толерантность, настойчивость в достижении цели и др.).

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение программы и ее основное содержание

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (далее – ОП ВО ВСГУТУ), представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия», утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 12.03.2015, № 229.

ОП ВО ВСГУТУ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержания, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения ОП (в виде приобретенных выпускником компетенций, необходимых в профессиональной деятельности).

ОП ВО ВСГУТУ имеет направленность «Разработка программно-информационных систем», ориентированную на производственно-технологическую деятельность. Обоснование содержания образовательной программы приведено в приложении 1.

ОП ВО ВСГУТУ в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ 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», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, а также оценочных и методических материалов.

Выпускающая кафедра – кафедра «Системы информатики» – по согласованию с электротехническим факультетом и учебно-методическим управлением университета имеет право ежегодно обновлять (с утверждением внесенных изменений и дополнений в установленном порядке) данную ОП ВО ВСГУТУ (в части состава дисциплин (модулей), установленных университетом в учебном плане и/или содержания рабочих программ учебных дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также новых регламентирующих и методических материалов Минобрнауки России, опыта ведущих вузов и УМО вузов в соответствии с направлением подготовки, решений ученого совета, учебно-методического совета и ректората университета.

1.2 Нормативные документы, использованные при разработке ОП ВО ВСГУТУ по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

Нормативную базу разработки ОП ВО ВСГУТУ составляют:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства образования и науки РФ 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»;

– Приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 года №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональны образовательные программы высшего образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 09.03.04 «Программная инженерия», утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 марта 2015, № 229;

– Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

– Устав ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»;

– Локальные нормативные акты по организации учебного процесса ВСГУТУ.

1.3 Общая характеристика ОП ВО ВСГУТУ

1.3.1 Цель (миссия) ОП ВО ВСГУТУ

Миссия ОП ВО ВСГУТУ – поддерживать и развивать традиции Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, являющегося в настоящее время одним из ведущих учебно-научно-культурных центров на Востоке Российской Федерации, активно реализующим инновационную политику в образовательной, научной, производственной, социальной и других сферах, направленную на качественные преобразования в этих областях, устойчивое социально-экономическое развитие Байкальского региона, укрепление международного сотрудничества со странами Азиатско-Тихоокеанского региона.

Цель (миссия) ОП ВО состоит в методическом обеспечении реализации в университете требований ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» как федеральной социальной нормы в образовательной, научной и другой деятельности университета с учетом особенностей его научно-образовательной школы и актуальных потребностей региональной сферы труда в кадрах с высшим профессиональным образованием в области проектирования, производства и тестирования программного обеспечения.

Миссия (социальная значимость) ОП заключается в том, чтобы предоставляемые университетом образовательные услуги, основанные на учебно-методических материалах и документах данной ОП, способствовали развитию у обучающихся личностных качеств, а также формированию заложенных в ФГОС ВО общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

В области обучения целью ОП является подготовка обучающихся к получению качественного профессионального профильного образования, позволяющего выпускнику-бакалавру по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» успешно работать в избранной сфере деятельности на основе приобретенных в университете компетенций и способностей самостоятельно осваивать и применять новые знания и умения, способствующие его устойчивости на рынке труда.

В области воспитания целью данной ОП является дальнейшее развитие существующей воспитательной среды университета с помощью комплекса мероприятий, способствующих формированию у обучающихся социально-личностных качеств, направленных на творческую

активность, общекультурный рост и социальную мобильность (целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, самостоятельность, гражданственность, коммуникативность, приверженность этическим ценностям, толерантность, настойчивость в достижении цели и др.).

1.3.2 Срок освоения ОП ВО ВСГУТУ

Срок получения образования по программе бакалавриата, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года. Объем программы бакалавриата за один учебный год составляет 60 зачетных единиц.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 зачетных единиц.

1.3.3 Трудоемкость ОП ВО ВСГУТУ

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц, вне зависимости от реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

1.3.4 Требования к поступающим

Поступающий должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Победители и призеры итоговых этапов Всероссийских или международных олимпиад школьников по информатике, программированию, математике принимаются на льготных условиях.

1.3.5 Основные пользователи ОП ВО ВСГУТУ

Основными пользователями являются:

– профессорско-преподавательские коллективы кафедр университета, ответственные за качественную разработку и эффективную реализацию ОП в университете, а также за обновление ее элементов с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению подготовки;

– обучающиеся по данному направлению, являющиеся ответственными за индивидуальное планирование и эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОП;

– администрация и коллективные органы управления университетом – деканат, методическая комиссия, кафедра, научно-методический совет, ректорат и др., отвечающие в пределах своих полномочий за качество подготовки выпускников и формирование воспитательной среды университета;

– научно-техническая библиотека университета как ответственное подразделение, обеспечивающее обучающихся основной и дополнительной, научной и учебно-методической литературой, справочно-библиографическими и периодическими изданиями с числом наименований не ниже предусмотренного ФГОС ВО по данному направлению подготовки бакалавров;

– поступающие и их родители;

– руководители и работники организаций, деятельность которых связана с разработкой и эксплуатацией программно-информационных систем.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВО ВСГУТУ по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются программный проект (проект разработки программного продукта), программный продукт (создаваемое программное обеспечение), процессы жизненного цикла программного продукта, методы и инструменты разработки программного продукта, персонал, участвующий в процессах жизненного цикла.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая (программа прикладного бакалавриата).

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом профессиональной деятельности – производственно-технологическая деятельность, на которую ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

– освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения;

– освоение и применение методов и инструментальных средств управления инженерной деятельностью и процессами жизненного цикла программного обеспечения;

– использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции;

– обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия;

– взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта;

– участие в процессах разработки программного обеспечения;

– участие в создании технической документации по результатам выполнения работ.

3 Компетентностная модель выпускника, как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения ОП ВО ВСГУТУ

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общекультурными* компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общепрофессиональными* компетенциями:

- владением основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой (ОПК-1);
- владением архитектурой электронных вычислительных машин и систем (ОПК-2);
- готовностью применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов (ОПК-3);
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-4).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать *профессиональными* компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности – производственно-технологическая деятельность:

- готовностью применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения (ПК-1);
- владением навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных (ПК-2);
- владением навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения (ПК-3);

- владением концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества (ПК-4);
- владением стандартами и моделями жизненного цикла (ПК-5).

Требования к результатам освоения образовательной программы в виде матрицы соответствия дисциплин и компетенций приведены в приложении 2 настоящей ОП.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине, практике, государственной итоговой аттестации – знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, приведены в паспорте компетенций.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса для реализации ОП ВО ВСГУТУ по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

4.1 Учебный план ОП ВО ВСГУТУ

Учебный план ОП ВО ВСГУТУ разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО к структуре программы бакалавриата (табл. 1).

Таблица 1

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата, в з.е.	
		Требования ФГОС ВО	ОП ВО ВСГУТУ
Блок 1	Дисциплины (модули)	**198-201**	**200**
	Базовая часть	95-102	100
	Вариативная часть	99-103	100
Блок 2	Практики	**30-36**	**32**
	Вариативная часть	30-36	32
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	**6-9**	**8**
	Базовая часть	6-9	8
Объем программы бакалавриата		**240**	**240**

В учебном плане указан перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем контактной работы обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебный план входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, которые реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОП ВО ВСГУТУ.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

- базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата в объеме 72 академических часов (2 зачетные единицы);
- элективных дисциплин (модулей) в объеме 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части ОП ВО ВСГУТУ, и практики определяют направленность, реализуемую в ВСГУТУ:

- «Разработка программно-информационных систем».

В Блок 2 "Практики" входят:

- учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, стационарная; выездная;

− производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа, стационарная; выездная;

− преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит:

− защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Обеспечение обучающимся возможности освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе обеспечение специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме 30 з.е., составляет 30 процентов (требование ФГОС ВО – не менее 30 процентов) от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)", составляет 36,3 процента (требование ФГОС ВО – не более 40 процентов) от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

4.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул (табл. 2).

Таблица 2

	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь					Июль				Август							
КУРС	1-7 сен	8-14 сен	15-21 сен	22-28 сен	29 сен – 5 окт	6-12 окт	13-19 окт	20-26 окт	27 окт – 2 ноя	3-9 ноя*	10-16 ноя	17-23 ноя	24-30 ноя	1-7 дек	8-14 дек	15-21 дек	22-28 дек	29 дек – 31 дек	1-8 янв*	9-11 янв	12-18 янв	19-25 янв	26 янв – 1 фев	2-8 фев	9-15 фев	16-22 фев	23 фев – 1 мар*	2-8 мар*	9-15 мар	16-22 мар	23-29 мар	30 мар – 5 апр	6-12 апр	13-19 апр	20-26 апр	27 апр – 3 мая*	4-10 мая*	11-17 мая	18-24 мая	25-31 мая	1-7 июн	8-14 июн*	15-21 июн	22-28 июн	29 июн – 5 июл	6-12 июл	13-19 июл	20-26 июл	27 июл – 2 авг	3-9 авг	10-16 авг	17-23 авг	24-30 авг	31 августа
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18-19			20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1	I триместр (осенний)																А	К	НПД	К	А	II триместр (весенний)														А	А	III триместр (летний)					К	К	К	К	К	К	К	К	К	
2	I триместр (осенний)																А	К	НПД	К	А	II триместр (весенний)														А	А	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	
3	I триместр (осенний)																А	К	НПД	К	А	II триместр (весенний)														А	А	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	
4	I триместр (осенний)																А	К	НПД	К	А	II триместр (весенний)							А	А	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	ПП	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	

* - нерабочие праздничные дни: 4 ноября, 1-8 января, 23 февраля, 8 марта, 1 мая, 9 мая, 12 июня

Условные обозначения: У– учебная практика, П – производственная практика, ПП – преддипломная практика, А – Аттестационные недели, К – Каникулы, ГИА (государственная итоговая аттестация): Д – защита выпускной квалификационной работы, НПД – нерабочие праздничные дни.

В таблице 3 представлены сводные данные по бюджету времени в неделях и днях за каждый учебный год и весь период обучения.

Таблица 3

Сводные данные по бюджету времени в календарных неделях (н) и днях (д)																					
Курс	I триместр					II триместр					III триместр				Итого						Всего
	Теоретическое обучение	Аттестация	Каникулы	Практика	ГИА	Теоретическое обучение	Аттестация	Каникулы	Практика	ГИА	Теоретическое обучение	Каникулы	Практика	ГИА	Теоретическое обучение	Аттестация	Каникулы	Практика	ГИА	НПД	
1	15 н 6 д	2 н	6 д	х	х	15 н 3 д	2 н	х	х	х	5 н 6 д	8 н 1д	х	х	37 н 1 д	4 н	9 н	х	х	2 н	52 н 1 д
2	15 н 6 д	2 н	6 д	х	х	15 н 4 д	2 н	х	х	х	х	8 н 1д	5 н 6 д	х	31 н 3 д	4 н	9 н	5 н 6 д	х	2 н	52 н 2 д
3	15 н 6 д	2 н	6 д	х	х	15 н 3 д	2 н	х	х	х	х	8 н 1д	5 н 6 д	х	31 н 2 д	4 н	9 н	5 н 6 д	х	2 н	52 н 1 д
4	15 н 6 д	2 н	6 д	х	х	7 н 5 д	2 н	х	7 н 5 д	х	х	8 н 1д	х	5 н 6 д	23 н 4 д	4 н	9 н	7 н 5 д	5 н 6 д	2 н	52 н 1 д

4.3 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 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 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.

4.4 Программы практик

В ОП ВО ВСГУТУ входят следующие виды практик:

− учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;

− производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа;

− преддипломная практика.

Программа практики включает в себя:

− указание вида практики, способов и формы 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 в академических часах;

– содержание практики;

– указание форм отчетности по практике;

– фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся по практике;

– перечень учебной литературы и ресурсов 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.

4.5 Программа государственной итоговой аттестации

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

Подготовка и защита ВКР по данному направлению проводится в соответствии с требованиями и рекомендациями локальных нормативных актов университета.

Цель аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами аттестации являются:

- проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС ВО;
- определение уровня подготовленности выпускника к выполнению задач, установленных в настоящей ОП ВО ВСГУТУ;
- оценка качества реализации настоящей ОП ВО ВСГУТУ в университете.

4.6 Фонды оценочных средств

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.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

– перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

– описание показателей и критериев оценивания компетенций, 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.

5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО ВСГУТУ

5.1 Кадровое обеспечение ОП ВО ВСГУТУ

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников 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 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

Реализация ОП ВО ВСГУТУ обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового характера.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОП ВО ВСГУТУ, составляет 99,99 процента.

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 ОП ВО ВСГУТУ, составляет 71,15 процента.

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 ОП ВО ВСГУТУ, составляет 11,64 процента.

5.2 Информационное обеспечение ОП ВО ВСГУТУ (учебно-методическое и информационное обеспечение)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета 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 программы бакалавриата;

− 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 (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

В случае неиспользования электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд 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.

ОП ВО ВСГУТУ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов.

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

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

5.3 Материально-техническое обеспечение ОП ВО ВСГУТУ

ВСГУТУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Используемая для реализации ОП ВО общая площадь помещений составляет не менее 10 квадратных метров на одного обучающегося (приведенного контингента) с учетом учебно-лабораторных зданий.

Специальные помещения представляют 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 предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОП ВО ВСГУТУ, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

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

При прохождении учебной и производственной практики на предприятиях (в организациях) или иных структурных подразделениях университета реализация ОП ВО обеспечивается совокупностью ресурсов материально-технической базы и учебно-методического обеспечения ВСГУТУ и организаций согласно договоров.

5.4 Требования к финансовым условиям реализации ОП ВО ВСГУТУ

В университете 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.

Финансовое обеспечение реализации ОП 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 образовательной программы в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. №638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный номер №29967).

6 Оценка качества освоения ОП ВО ВСГУТУ по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

В соответствии с ФГОС ВО и Положением «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ВСГУТУ оценка качества освоения программ бакалавриата обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине и практике установлены учебным планом, рабочей программой дисциплин, программой практик, фондом оценочных средств и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в соответствующих локальных нормативных актах (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья).

7 Характеристики среды университета, обеспечивающей развитие общекультурных компетенций выпускников

ВСГУТУ располагает социокультурной средой, которая направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями. Она призвана способствовать успешному выполнению миссии университета в части подготовки конкурентоспособных специалистов, лидеров производства и бизнеса, обладающего высокой культурой, социальной активностью, качествами гражданина-патриота; реализация стратегии государственной молодежной политики Российской Федерации в научных и учебно-воспитательных проектах ВСГУТУ.

Одним из элементов, формирующих социокультурную среду университета, является воспитательная работа, которая играет важную роль в формировании социально-личностных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления) и осуществляется на уровне вуза, факультета и кафедры

Профсоюзная организация студентов регулирует вопросы взаимоотношения с администрацией факультета, студенческого городка, общежития, следит за порядком в общежитиях, помогает организации культурно-массовых мероприятий.

Институт кураторов помогает адаптации обучающихся к самостоятельной жизни и организации взаимоотношений между обучающимися.

В центре эстетического образования в стенах культурно-досуговом центра университета занимаются творческие коллективы: музыкальные, хореографические, вокальные, театральные, КВН СТЭМы. Центр организовывает культурно-досуговые мероприятия.

Во ВСГУТУ имеются студенческий спортивный центр, спортивно-оздоровительный лагерь «Ровесник», которые осуществляют формирование физической подготовки личности и способности направленного использования средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и повышения спортивного мастерства обучающихся.

Проблемы психолого-педагогической поддержки обучающихся решает центр практической психологии ВСГУТУ, к основным задачам которого относятся психологический анализ социально-психологической ситуации в университете, выявление основных проблем и определение причин их возникновения, а также путей и средств для их разрешения; формирование у обучающихся способности к самоопределению и саморазвитию; профилактика и преодоление отклонений в психологическом здоровье обучающихся. Центр имеет телефон доверия, проводит индивидуальные консультации, тренинги и образовательные программы, направленные на формирование у обучающихся коммуникативных, профессиональных и личностных компетенций.

Во ВСГУТУ действует студенческий городок, цель которого удовлетворение общественных потребностей для иногородних и нуждающихся обучающихся в доступном жилье и иметь необходимые условия для проживания, самостоятельных занятий и отдыха, проведения спортивных и культурно-массовых мероприятий.

8 Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по образовательным программам обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам лицами с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
   - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
   - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
   - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
   - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
   - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
   - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мони-

торы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Лист периодических проверок

Дата проверки	Потребность в корректировке документа (да/нет)	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений или дополнений

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обоснование содержания ОП ВО ВСГУТУ «Разработка программно-информационных систем» по направлению подготовки 09.03.04 "Программная инженерия"

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОП ВО ВСГУТУ «Разработка программно-информационных систем», включает индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения, вид деятельности – производственно-технологическая.

Сейчас перед нашей экономикой стоит большая задача по интенсификации развития информационного общества. В связи с этим Президентом Российской Федерации и Председателем Правительства Российской Федерации поставлены задачи разработать комплекс мер поддержки ПО для достижения в долгосрочной перспективе технологической независимости страны. Для этого Минкомсвязью России утвержден отраслевой план импортозамещения, первоочередной задачей которого является подготовка высококвалифицированных ИТ-кадров – разработчиков ПО.

Направление подготовки «Программная инженерия» с каждым годом становится все более актуальным и востребованным. Каждый студент в процессе обучения учится не только разрабатывать программный продукт, но и совершенствовать, эффективно применять его. Профессиональная деятельность выпускников направлена на документальное и сервисное сопровождение, определение и повышение качества продукта, использование его в системах различного назначения, в частности, искусственного интеллекта. Преподаваемые дисциплины касаются организации автоматического хранения, обработки, анализа, разнообразных данных и знаний, в том числе моделирования систем и процессов, создания систем искусственного интеллекта. Поэтому востребованность выпускников образовательной программы по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» обусловлена самим вектором развития России и мира в целом, поскольку по многочисленным исследованиям ученых и текущим тенденциям развития рынка труда идёт повышение количества профессий, которые будут связаны с ИТ. Таким образом выпускники направления в недалеком будущем будут создавать и сопровождать ИТ-инфраструктуру изменяющейся экономики региона и страны.

С каждым годом роль программного обеспечения возрастает практически во всех аспектах повседневной жизни: государственном управлении, банковском деле и финансах, образовании, транспорте, индустрии развлечений, медицине, сельском хозяйстве и юриспруденции. Количество, размеры и области применения компьютерных программ резко увеличились. В результате большие финансовые затраты идут на разработку программного обеспечения, и от эффективности этих программ зависят заработки и даже жизни большинства людей. Они помогают в решении задач и предоставляют среду для работы и развлечений, во многих случаях более защищенную, более гибкую и менее ограничивающую.

Интенсивное развитие информационных и коммуникационных технологий определяет рост и развитие региональных компаний, занимающихся индустриальным производством программного обеспечения, что предопределяет непрерывный рост востребованности выпускников, обладающих профессиональными компетенциями в индустриальном производстве программного обеспечения при разработке программно-информационных систем.

Университет, в том числе и кафедра систем информатики, тесно сотрудничают с основными работодателями (предприятия, организации, органы государственной власти и др.), кото-

рые принимают на работу выпускников кафедры и ожидают от них определённых профессиональных компетенций по производству программного обеспечения. При этом требования по используемому инструментарию программирования у них может различаться. Поэтому при разработке ОП ВО ВСГУТУ по направлению 09.03.04 Программная инженерия учтены требования разных ведущих региональных и российских работодателей:

- ООО «Таксофт»;
- ООО «Байкалсофт»;
- ООО "1С-Форус";
- ГБУ "Центр Информационных Технологий";
- Отделение Пенсионного фонда РФ по Республике Бурятия;
- Улан-Удэнское приборостроительное производственное объединение;
- Улан-Удэнский авиационный завод.

Кафедра «Системы информатики» и работодатели провели ряд совместных семинаров. На первом семинаре (протокол № 1 от 16.11.2017 г.) были обозначены вид деятельности, направленность, формируемые профессиональные компетенции ОП ВО ВСГУТУ, что определило в дальнейшем структуру и содержание образовательной модели.

Следующий семинар (протокол № 2 от 15.02.2018 г.) был посвящен обсуждению проекта образовательной программы и принятию его в целом как основы ОП ВО ВСГУТУ. На этом семинаре принято решение, что набор компетенций выпускников из ФГОС ВО с учетом направленности программы бакалавриата «Разработка программно-информационных систем» и вида деятельности – производственно-технологическая является полным и не требует дополнения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Этапы формирования компетенций по ОП ВО ВСГУТУ

Вид профессиональной деятельности: производственно-технологическая деятельность

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции								
		ОК-1, Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК-2, Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК-3, Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-4, Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-5, Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-6, Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-7, Способность к самоорганизации и самообразованию	ОК-8, Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК-9, Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Блок 1	**Базовая часть**									
	История		+							
	Философия	+								
	Иностранный язык 1					+	+			
	Иностранный язык 2					+	+			
	Иностранный язык в профессиональной коммуникации					+				
	Экономика			+						
	Правоведение		+		+					
	Физическая культура и спорт								+	
	Линейная алгебра и аналитическая геометрия							+		
	Математический анализ							+		
	Теория вероятностей и математическая статистика									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Дискретная математика									
	Информатика							+		
	Программирование							+		
	Безопасность жизнедеятельности				+					+
	Компьютерная графика							+		
	Инженерная графика и начертательная геометрия							+		
	Базы данных							+		
	Операционные системы									
	Сети и телекоммуникации									
	Введение в профессиональную деятельность							+		
	Объектно-ориентированное программирование									
	Алгоритмы дискретной математики									
	Математическая логика									
	Структуры и алгоритмы обработки данных									
	Вариативная часть									
	Вычислительная математика									
	Практикум по программированию									
	Архитектура ЭВМ и систем									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Проектирование человеко-машинного интерфейса									
	Программирование на языке Java									
	Инструменты разработки программного обеспечения									
	Теория систем и системный анализ	+								
	Технология разработки программного обеспечения 1									
	Технология разработки программного обеспечения 2									
	Технологии программирования							+		
	Компьютерное моделирование									
	Теория автоматов									
	Основы защиты информации				+					+
	Распределенные системы управления базами данных									
	Тестирование и метрология программного обеспечения									
	Управление программными проектами			+			+			
	Дисциплины по выбору обучающихся									
	Разработка мобильных приложений									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Разработка встроенных приложений									
	Экономика программной инженерии			+						
	Стандартизация в области программной инженерии			+						
	Технологии искусственного интеллекта									
	Эвристические методы и алгоритмы									
	Корпоративные информационные системы									
	Сопровождение и эксплуатация программного обеспечения									
	Web-технологии									
	Облачные технологии									
	Перспективные технологии обработки данных									
	Аналитические технологии									
	Элективный курс по физической культуре и спорту									
	ЭК по ФКС 1								+	
	ЭК по ФКС 2								+	
	ЭК по ФКС 3								+	
	ЭК по ФКС 4								+	
	ЭК по ФКС 5								+	
	Факультативные дисциплины									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Документная лингвистика					+				
	Интеллектуальная собственность в бизнесе				+					
Блок 2	**Вариативная часть**									
	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, стационарная; выездная	+	+			+		+		+
	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа, стационарная; выездная						+			+
	Преддипломная практика, стационарная; выездная	+		+	+			+		
Блок 3	**Базовая часть**									
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции			
		ОПК-1, Владение основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой	ОПК-2, Владение архитектурой электронных вычислительных машин и систем	ОПК-3, Готовность применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-4, Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
1	2	3	4	5	6
Блок 1	**Базовая часть**				
	История				
	Философия				
	Иностранный язык 1				
	Иностранный язык 2				
	Иностранный язык в профессиональной коммуникации				
	Экономика				
	Правоведение				
	Физическая культура и спорт				
	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	+			
	Математический анализ	+			
	Теория вероятностей и математическая статистика	+			
	Дискретная математика	+			
	Информатика	+		+	
	Программирование			+	
	Безопасность жизнедеятельности				
	Компьютерная графика				+
	Инженерная графика и начертательная геометрия				+
	Базы данных				+
	Операционные системы		+		
	Сети и телекоммуникации		+		
	Введение в профессиональную деятельность				+

1	2	3	4	5	6
	Объектно-ориентированное программирование			+	
	Алгоритмы дискретной математики			+	
	Математическая логика	+			
	Структуры и алгоритмы обработки данных	+		+	+
	Вариативная часть				
	Вычислительная математика	+			
	Практикум по программированию			+	
	Архитектура ЭВМ и систем	+	+		
	Проектирование человеко-машинного интерфейса			+	+
	Программирование на языке Java			+	
	Инструменты разработки программного обеспечения				
	Теория систем и системный анализ	+			
	Технология разработки программного обеспечения 1			+	
	Технология разработки программного обеспечения 2			+	
	Технологии программирования			+	
	Компьютерное моделирование				
	Теория автоматов	+			+
	Основы защиты информации				
	Распределенные системы управления базами данных				+
	Тестирование и метрология программного обеспечения				
	Управление программными проектами				
	Дисциплины по выбору обучающихся				
	Разработка мобильных приложений				

1	2	3	4	5	6
	Разработка встроенных приложений				
	Экономика программной инженерии				
	Стандартизация в области программной инженерии				
	Технологии искусственного интеллекта				
	Эвристические методы и алгоритмы				
	Корпоративные информационные системы				
	Сопровождение и эксплуатация программного обеспечения				
	Web-технологии				
	Облачные технологии				
	Перспективные технологии обработки данных				+
	Аналитические технологии				+
	Элективный курс по физической культуре и спорту				
	ЭК по ФКС 1				
	ЭК по ФКС 2				
	ЭК по ФКС 3				
	ЭК по ФКС 4				
	ЭК по ФКС 5				
	Факультативные дисциплины				
	Документная лингвистика				
	Интеллектуальная собственность в бизнесе				
Блок 2	**Вариативная часть**				
	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельно-		+		

1	2	3	4	5	6
	сти, стационарная; выездная				
	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа, стационарная; выездная	+		+	
	Преддипломная практика, стационарная; выездная			+	+
Блок 3	**Базовая часть**				
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции				
		ПК-1, Готовность применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения	ПК-2, Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК-3, Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК-4, Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПК-5, Владение стандартами и моделями жизненного цикла
1	2	3	4	5	6	7
Блок 1	**Базовая часть**					
	История					
	Философия					
	Иностранный язык 1					
	Иностранный язык 2					
	Иностранный язык в профессиональной коммуникации					
	Экономика					
	Правоведение					

1	2	3	4	5	6	7
	Физическая культура и спорт					
	Линейная алгебра и аналитическая геометрия					
	Математический анализ					
	Теория вероятностей и математическая статистика					
	Дискретная математика					
	Информатика					
	Программирование	+				
	Безопасность жизнедеятельности					
	Компьютерная графика					
	Инженерная графика и начертательная геометрия					
	Базы данных		+			
	Операционные системы		+			
	Сети и телекоммуникации		+			
	Введение в профессиональную деятельность					
	Объектно-ориентированное программирование	+				
	Алгоритмы дискретной математики	+				
	Математическая логика	+				
	Структуры и алгоритмы обработки данных	+				
	Вариативная часть					
	Вычислительная математика	+				
	Практикум по программированию	+				
	Архитектура ЭВМ и систем		+			
	Проектирование человеко-машинного интерфейса		+			
	Программирование на языке Java		+			
	Инструменты разработки программного обеспечения	+		+		
	Теория систем и системный анализ				+	

1	2	3	4	5	6	7
	Технология разработки программного обеспечения 1			+	+	+
	Технология разработки программного обеспечения 2			+	+	+
	Технологии программирования		+			
	Компьютерное моделирование	+				
	Теория автоматов		+			
	Основы защиты информации				+	
	Распределенные системы управления базами данных		+	+		
	Тестирование и метрология программного обеспечения				+	+
	Управление программными проектами				+	+
	Дисциплины по выбору обучающихся					
	Разработка мобильных приложений	+		+		
	Разработка встроенных приложений	+		+		
	Экономика программной инженерии				+	+
	Стандартизация в области программной инженерии				+	+
	Технологии искусственного интеллекта			+		
	Эвристические методы и алгоритмы			+		
	Корпоративные информационные системы			+	+	
	Сопровождение и эксплуатация программного обеспечения			+	+	
	Web-технологии		+	+		
	Облачные технологии		+	+		
	Перспективные технологии обработки данных		+			
	Аналитические технологии		+			

1	2	3	4	5	6	7
	Элективный курс по физической культуре и спорту					
	ЭК по ФКС 1					
	ЭК по ФКС 2					
	ЭК по ФКС 3					
	ЭК по ФКС 4					
	ЭК по ФКС 5					
	Факультативные дисциплины					
	Документная лингвистика					
	Интеллектуальная собственность в бизнесе					
Блок 2	**Вариативная часть**					
	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, стационарная; выездная	+	+	+	+	+
	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа, стационарная; выездная	+	+	+	+	+
	Преддипломная практика, стационарная; выездная	+	+	+	+	+
Блок 3	**Базовая часть**					
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+

Рецензия

На основную профессиональную образовательную программу высшего образования квалификации выпускника «бакалавр» по направлению подготовки 09.03.04. «Программная инженерия», реализуемую в «Восточно-Сибирском государственном университете технологий и управления»

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (далее, ОП ВО ВСГУТУ) по направлению подготовки 09.03.04. «Программная инженерия», представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее, ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.04. «Программная инженерия», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 г. № 229.

По результатам анализа рецензируемой ОП ВО ВСГУТУ были сделаны следующие выводы:

1) Рецензируемая программа имеет направленность «Разработка программно-информационных систем», основным видом профессиональной деятельности выбрана производственно-технологическая деятельность.

2) В результате освоения программы у бакалавра формируются общекультурные (ОК 1 – ОК 9), общепрофессиональные (ОПК 1– ОПК 4), профессиональные компетенции (ПК 1 – ПК 5).

Полный состав компетенций выпускника как совокупный ожидаемый результат образования сведен в матрицу соответствия компетенций по дисциплинам учебного плана, который достаточен для подготовки бакалавра по данному направлению подготовки

3) В рецензируемой ОП ВО ВСГУТУ учебные дисциплины рационально распределены и логически выдержана последовательность их изучения.

4) По каждой дисциплине сформирован фонд оценочных средств, которые обладают содержательной и критериальной валидностью, надежностью, однозначностью и определенностью. Они в целом соответствуют требованиям ФГОС ВО, рабочей программе и современному состоянию науки по данному направлению подготовки.

5) Качество, разработанные критерии и шкалы оценивания фонда оценочных средств обеспечивают получение достоверных данных результатов обучения и дают возможность объективно оценивать уровень сформированности компетенций.

6) Основными объектами профессиональной деятельности выпускника, освоивших данную образовательную программу, являются прикладные и информационные процессы,

информационные технологии, информационные системы, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7) В соответствии с ФГОС ВО программой предусмотрены следующие виды практик: учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности), производственная практика (практика по получению профессиональных знаний и опыта профессиональной деятельности), производственная практика (научно-исследовательская работа), преддипломная практика. Базой практик являются сторонние организации, которые имеют необходимые кадры. Практика осуществляется на основе заключенных договорных отношений между университетом и организациями.

8) Кадровое, информационное и материально-техническое обеспечение учебного процесса отвечает нормативным требованиям, оснащены необходимым количеством компьютерной техникой, программных обеспечением и доступом в сеть Интернет.

Таким образом, разработанная образовательная программа, в целом соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04. «Программная инженерия». Дисциплины, включенные в ОП ВСГУТУ по данному направлению, формируют полный перечень компетенций, предусмотренный ФГОС ВО. Это позволит бакалаврам успешно работать в избранной сфере деятельности, самостоятельно осваивать и применять новые знания и умения, что позволит быть востребованным на рынке труда.

Рецензент:
Руководитель
ГБУ «Центр информационных технологий РБ» Горяев К.В.

22.02.2018г