

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

04 2018 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки
09.04.04 «Программная инженерия»

Программа прикладной магистратуры

Направленность программы: Разработка программно-информационных систем

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Присваиваемая квалификация: магистр

Год набора: 2018



Улан-Удэ
2018

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 09.04.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ».....	4
1.3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО ВСГУТУ.....	5
1.3.1 <i>Цель (миссия) ОП ВО ВСГУТУ</i>	5
1.3.2 <i>Срок освоения ОП ВО ВСГУТУ</i>	6
1.3.3 <i>Трудоемкость ОП ВО ВСГУТУ</i>	6
1.3.4 <i>Требования к поступающим</i>	6
1.3.5 <i>Основные пользователи ОП ВО ВСГУТУ</i>	6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ВО ВСГУТУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 «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 09.04.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»	10
4.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОП ВО ВСГУТУ.....	10
4.2 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	11
4.3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН.....	11
4.4 ПРОГРАММЫ ПРАКТИК.....	12
4.5 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	12
4.6 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	13
5 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО ВСГУТУ	14
5.1 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО ВСГУТУ.....	14
5.2 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО ВСГУТУ (УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ).....	14
5.3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО ВСГУТУ.....	15
5.4 ТРЕБОВАНИЯ К ФИНАНСОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО ВСГУТУ.....	16
6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОП ВО ВСГУТУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»	17
7 ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	18
8 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	19
ЛИСТ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБОСНОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОП ВО ВСГУТУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 "ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ"	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОП ВО ВСГУТУ	24

АННОТАЦИЯ

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры, реализуемая ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» (ОП ВО ВСГУТУ) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 г. №1406, 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 09.04.04 «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 – методы и алгоритмы обработки данных в информационно-вычислительных системах; параллельные, высокопроизводительные и распределенные информационно-вычислительные системы; процессы промышленного тестирования программного обеспечения; языки программирования и их трансляторы; сетевые протоколы и сетевые службы; операционные системы.

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 09.04.04 «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 09.04.04 «Программная инженерия» общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

В области обучения целью ОП является подготовка обучающихся к получению качественного профессионального профильного образования, позволяющего выпускнику-магистру по направлению 09.04.04 «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 магистратуры, реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» по направлению подготовки 09.04.04 «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 09.04.04 «Программная инженерия», утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 30.10.2014, № 1406.

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 проектную 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 09.04.04 «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 профессиональные 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 09.04.04 «Программная инженерия», утвержденный приказом Минобрнауки России от 30 октября 2014, № 1406;
- 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 09.04.04 «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-магистру по направлению 09.04.04 «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 магистратуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года. Объем программы магистратуры 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 полгода. Объем программы магистратуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 зачетных единиц.

1.3.3 Трудоемкость ОП ВО ВСГУТУ

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц, вне зависимости от реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

1.3.4 Требования к поступающим

Поступающий должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (диплом бакалавра, специалиста).

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 магистров;

– 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 09.04.04 «Программная инженерия»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

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

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- методы и алгоритмы обработки данных в информационно-вычислительных системах;
- параллельные, высокопроизводительные и распределенные информационно-вычислительные системы;
- процессы промышленного тестирования программного обеспечения;
- языки программирования и их трансляторы;
- сетевые протоколы и сетевые службы;
- операционные системы.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры: проектная (программа прикладной магистратуры).

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом профессиональной деятельности – проектная деятельность, на которую ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

- проектирование распределенных информационных систем и протоколов их взаимодействия;
- проектирование систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем;
- проектирование системного программного обеспечения: компиляторов, сетевых служб, операционных систем;
- проектирование вспомогательных языков программирования и представления данных.

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

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов (ОК-2);
- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью заниматься научными исследованиями (ОК-4);
- использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5);
- способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-6);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8);
- умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);
- культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2);
- способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3);
- владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка (ОПК-4);
- владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5);
- способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности – проектная деятельность:

- способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-7);
- способностью проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы, и их компоненты (ПК-8);
- способностью проектировать трансляторы и интерпретаторы языков программирования (ПК-9);
- способностью проектировать сетевые службы (ПК-10);
- способностью проектировать основные компоненты операционных систем (ПК-11);
- способностью проектировать вспомогательные и специализированные языки программирования и языки представления данных (ПК-12);

Этапы формирования компетенций по образовательной программе 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 09.04.04 «Программная инженерия»

4.1 Учебный план ОП ВО ВСГУТУ

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

Таблица 1

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры, в з.е.	
		Требования ФГОС ВО	ОП ВО ВСГУТУ
Блок 1	Дисциплины (модули)	60-63	60
	Базовая часть	15-21	18
	Вариативная часть	42-45	42
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	48-54	51
	Вариативная часть	48-54	51
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	9
	Базовая часть	6-9	9
Объем программы магистратуры		120	120

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.

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

- «Разработка программно-информационных систем».

В Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" входят:

- учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, стационарная; выездная;
- производственная практика 1: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа, стационарная; выездная;
- производственная практика 2: НИР, стационарная; выездная;
- производственная практика 3: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, 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:

- 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 магистратуры 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 99,91 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 81,53 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 30,23 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 магистратуры;
- 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.

ВСГУТУ обеспечен 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 09.04.04 «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 магистратуры 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 Характеристика 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-досугового центра университета занимаются творческие коллективы: музыкальные, хореографические, вокальные, театральные, КВН СТЭМы. Центр организует 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
по направлению подготовки 09.04.04 "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 – проектный.

С учетом поставленной Президентом Российской Федерации и Председателем Правительства Российской Федерации задачи разработать комплекс мер поддержки ПО для достижения в долгосрочной перспективе технологической независимости страны Минкомсвязью России утвержден отраслевой план импортозамещения, первоочередной задачей которой является подготовка высококвалифицированных ИТ-кадров – разработчиков ПО.

Процесс производства программного обеспечения в условиях цифровизации экономики и реализации плана импортозамещения предъявляет жесткие требования к компетенциям современных разработчиков. Это не только высокий уровень программирования, но и способности анализировать требования предметной области, отлично владеть навыками проектирования, отладки, тестирования и документирования программных продуктов. Подготовка кадров такого уровня осуществляется по данной образовательной программе, которая выпускает магистров, задачи профессиональной деятельности которых связаны с проектированием распределенных информационных систем и протоколов их взаимодействия; систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем; системного программного обеспечения: компиляторов, сетевых служб, операционных систем; вспомогательных языков программирования и представления данных

Востребованность выпускников магистерской образовательной программы по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» обусловлена планом мероприятий по развитию регионов России, где приоритетом является повышение качества жизни граждан на основе использования информационных технологий и телекоммуникационных в условиях цифровой экономики.

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.

Основными внешними потребителями услуг высших учебных заведений являются работодатели (предприятия, организации, органы государственной власти и др.), которые принимают на работу выпускников и ожидают от них владения комплексом профессиональных компетенций по производству программного обеспечения. Поэтому при разработке ОП ВО ВСГУТУ по направлению 09.04.04 Программная инженерия учтены требования ведущих региональных и российских работодателей:

- ООО «Байкалсофт»;
- ГК «Стэк»;
- ООО «РБ-Софт»;

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

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 с учетом направленности программы бакалавриата «Разработка программно-информационных систем» и проектной деятельности является полным и не требует дополнения набора компетенций.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Этапы формирования компетенций ОП ВО ВСГУТУ

Вид профессиональной деятельности: проектная

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции								
		ОК-1, Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	ОК-2, Способность понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов	ОК-3, Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОК-4, Способность заниматься научными исследованиями	ОК-5, Использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК-6, Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	ОК-7, Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОК-8, Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	ОК-9, Умение оформлять отчеты о проведенной научной исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Блок 1	Базовая часть									
	Иностранный язык	+								
	История, философия и методология информатики как науки		+		+					+
	ИТ-менеджмент					+	+	+		
	Имитационное моделирование			+					+	
	Вариативная часть									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Методы и алгоритмы интеллектуального анализа данных	+								
	Верификация ПО						+			
	Теория распознавания образов			+						
	Параллельные и высокопроизводительные вычисления								+	
	Разработка распределенных информационных систем							+		
	Дисциплины по выбору обучающихся									
	Проектирование и создание сетевых служб									
	Разработка языков представления знаний и систем обработки ЕЯ-текста									
	Разработка трансляторов и интерпретаторов			+						
	Разработка операционных систем			+						
	Факультативные дисциплины									
	Этика деловых отношений		+			+				
	Правовая защита информации						+			
Блок 2	Вариативная часть									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Учебная практика: практика по получению первичных профессио- нальных умений и навыков, стационарная; выездная	+		+	+	+				+
	Производственная практика 1: практика по получению профес- сиональных умений и опыта профессиональ- ной деятельности , ста- ционарная; выездная							+	+	
	Производственная практика 2: НИР, ста- ционарная; выездная	+	+	+	+			+		+
	Производственная практика 3: практика по получению профес- сиональных умений и опыта профессиональ- ной деятельности , ста- ционарная; выездная					+			+	
	Преддипломная прак- тика, стационарная; выездная						+			
Блок 3	Базовая часть									
	Защита выпускной ква- лификационной рабо- ты, включая подготов- ку к защите и процеду- ру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции					
		ОПК-1, Способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умение самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-2, Культура мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных	ОПК-3, Способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	ОПК-4, Владение, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка	ОПК-5, Владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	ОПК-6, Способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
1	2	3	4	5	6	7	8
Блок 1	Базовая часть						
	Иностранный язык				+		
	История, философия и методология информатики как науки						
	ИТ-менеджмент			+			
	Имитационное моделирование		+				
	Вариативная часть						
	Методы и алгоритмы интеллектуального анализа данных		+				+
	Верификация ПО		+				
	Теория распознавания образов	+					
	Параллельные и высокопроизводительные вычисления					+	
	Разработка распределенных информационных систем					+	
	Дисциплины по выбору обучающихся						
	Проектирование и создание сетевых служб	+					+

1	2	3	4	5	6	7	8
	Разработка языков представления знаний и систем обработки ЕЯ-текста	+					+
	Разработка трансляторов и интерпретаторов					+	
	Разработка операционных систем					+	
	Факультативные дисциплины						
	Этика деловых отношений						
	Правовая защита информации						
Блок 2	Вариативная часть						
	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, стационарная; выездная					+	
	Производственная практика 1: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, стационарная; выездная	+	+	+			
	Производственная практика 2: НИР, стационарная; выездная	+	+		+		+
	Производственная практика 3: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, стационарная; выездная					+	
	Преддипломная практика, стационарная, выездная		+	+	+		+
Блок 3	Базовая часть						
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+

	Наименование дисциплин (мо-	Профессиональные компетенции					
--	-----------------------------	------------------------------	--	--	--	--	--

	дулей) в соответствии с учебным планом	ПК-7, Способность проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия	ПК-8, Способность проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы, и их компоненты	ПК-9, Способность проектировать трансляторы и интерпретаторы языков программирования	ПК-10, Способность проектировать сетевые службы	ПК-11, Способность проектировать основные компоненты операционных систем	ПК-12, Способность проектировать вспомогательные и специализированные языки программирования и языки представления данных
1	2	3	4	5	6	7	8
Блок 1	Базовая часть						
	Иностранный язык						
	История, философия и методология информатики как науки						
	ИТ-менеджмент						
	Имитационное моделирование						
	Вариативная часть						
	Методы и алгоритмы интеллектуального анализа данных						+
	Верификация ПО	+					
	Теория распознавания образов						+
	Параллельные и высокопроизводительные вычисления		+	+		+	
	Разработка распределенных информационных систем	+			+		
	Дисциплины по выбору обучающихся						
	Проектирование и создание сетевых служб				+		+
	Разработка языков представления знаний и систем обработки ЕЯ-текста				+		+
	Разработка трансляторов и интерпретаторов			+		+	
	Разработка операционных систем			+		+	

1	2	3	4	5	6	7	8
	Факультативные дисциплины						
	Этика деловых отношений						
	Правовая защита информации						
Блок 2	Вариативная часть						
	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, стационарная; выездная	+	+	+	+	+	+
	Производственная практика 1: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, стационарная; выездная	+	+	+	+	+	+
	Производственная практика 2: НИР, стационарная; выездная	+	+	+	+	+	+
	Производственная практика 3: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, 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 –
программу магистратуры по направлению подготовки
09.04.04 – «Программная инженерия»,
реализуемую в ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский
государственный университет технологий и управления»

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) по направлению подготовки 09.04.04 – «Программная инженерия» представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.04 – «Программная инженерия», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014г. № 1406.

В результате анализа рецензируемой ОПОП сделаны следующие выводы.

1. Содержание рецензируемой ОПОП соответствует требованиям ФГОС ВО в отношении видов и задач профессиональной деятельности. Образовательным учреждением для подготовки обучающихся выбран один из видов профессиональной деятельности – проектная.

2. В результате освоения ОПОП магистрант приобретает следующие компетенции:
общекультурные: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9;
общепрофессиональные: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6;
профессиональные по виду деятельности «научно-исследовательская»: ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

При разработке программы магистратуры общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры. Состав компетенций достаточен для подготовки магистра по направлению 09.04.04 – «Программная инженерия» и не требует введения дополнительных профессиональных компетенций.

3. Для представленной к рецензированию ОПОП характерна содержательная связь и логическая последовательность в освоении учебных дисциплин.

4. По каждой дисциплине ОПОП сформирован фонд оценочных средств. Разработанные разноуровневые задания, контрольные вопросы, средства промежуточной и итоговой аттестации обладают содержательной и критериальной валидностью, надежностью за счет использования единых критериев и шкал оценивания результатов обучения, а также однозначностью и определенностью. Оценочные средства обладают содержательной валидностью по отношению к требованиям ФГОС, рабочей программы и современного состояния науки в данной отрасли. Характерной особенностью фонда оценочных средств ОПОП является достаточное количество практикоориентированных заданий, что позволит выпускнику осуществлять продуктивную научно-исследовательскую и профессиональную деятельность в различных отраслях экономики.

5. Качество ФГОС, а также разработанные критерии и шкалы оценивания обеспечивают получение достоверных данных в процедурах измерения результатов обучения, а также дают возможность объективно оценить уровень сформированности компетенций.

6. В соответствии с ФГОС ВО программой предусмотрены следующие виды практик: учебная, производственная, преддипломная, научно-исследовательская работа

(НИР). Практики являются частью профессионально-практической подготовки магистров. Они проводятся на базовой кафедре и в сторонних организациях, которые обладают необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Между университетом и рядом организаций заключены соответствующие договора.

7. Научно-исследовательская работа является обязательным разделом образовательной программы магистратуры и в соответствии с рабочим учебным планом проводится на первом и втором году обучения. НИР предполагает проведение исследований по актуальным проблемам проектирования, отладки и модификации программного обеспечения, написание научных статей и выступление на различных научно-практических семинарах, конференциях.

8. Ресурсное обеспечение ОПОП поддерживается достаточным фондом учебной и специальной литературы, научными изданиями для освоения ООП. Кроме того, программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами, подготовленными на высоком профессиональном уровне. Научно-педагогические кадры имеют базовое образование, ученую степень и занимаются научно-методической и научно-исследовательской деятельностью. Состояние материально-технической базы вуза удовлетворительное. Университет полностью обеспечен учебными и лабораторными площадями согласно нормативам обеспеченности проведения учебного процесса, компьютерными классами, оснащенными достаточным количеством офисной и компьютерной техники с доступом в сеть Интернет.

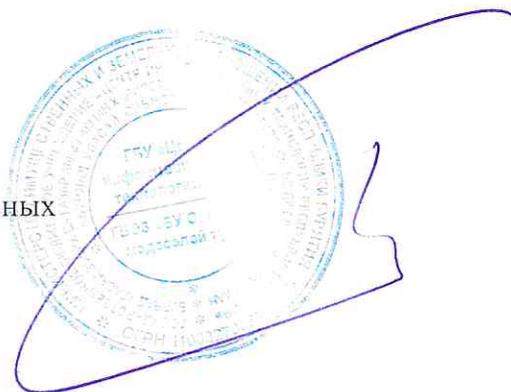
Таким образом, образовательная программа, разработанная в ФГБОУ ВО «ВСГУТУ», полностью соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 – «Программная инженерия». Сформированные в ходе реализации основной профессиональной образовательной программы компетенции обеспечат выпускникам магистратуры высокую конкурентоспособность на рынке труда, плодотворную трудовую деятельность и дальнейший профессиональный рост.

Рецензент:

Руководитель

ГБУ «Центр информационных технологий РБ»

19.02.2018



Горяев К.В.