

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Тихоокеанский государственный университет»
(ФГБОУ ВПО «ТОГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ТОГУ

_____ С.Н. Иванченко

« ____ » _____ 2013 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
231000 Программная инженерия
утверждено приказом Минобрнауки России от 17 сентября 2009 г. № 337

Квалификация (степень)
магистр

Форма обучения очная.

Нормативный срок
освоения программы 2 (два) года

Хабаровск 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Термины, определения, обозначения, сокращения.....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 231000.68 Программная инженерия.....	5
1.3. Общая характеристика ООП магистратуры по направлению подготовки 231000.68 Программная инженерия.....	6
1.3.1. Реквизиты ООП.....	6
1.3.2. Разработка, согласование и утверждение ООП.....	6
1.3.3. Миссия, главная цель ООП.....	6
1.3.4. Особенности образовательной программы.....	6
1.3.5. Квалификация выпускника.....	7
1.3.6. Срок освоения ООП ВПО по направлению.....	7
1.3.7. Трудоемкость ООП ВПО по направлению.....	7
1.3.8. Структура учебного плана ООП.....	8
1.4. Требования к абитуриенту.....	8
1.5. Основные пользователи ООП.....	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА (МАГИСТРАТУРЫ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 231000.68 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ.....	9
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	9
2.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника.....	9
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО.....	10
3.1. Компетенции выпускника вуза.....	10
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ООП ВПО.....	12
4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ООП ВПО.....	12
4.1.1. Паспорт направления 231000.68 Программная инженерия.....	12
4.1.2. Состав, основное содержание и структурно-логические связи содержания учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, НИР, входящих в ООП ВПО.....	13
4.1.3. Календарный учебный график.....	17
4.1.4. Компетентностно-ориентированный учебный план.....	17
4.2.1. Аннотации рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей). 17	
4.2.2. Программы практик и научно-исследовательской работы.....	17
4.2.2.1. Программа производственной практики.....	18
4.2.2.2. Программа педагогической практики.....	20
4.2.2.3. Программа научно-исследовательской практики.....	23
4.2.2.4. Программа научно-исследовательской работы в семестре.....	25
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО (МАГИСТРАТУРА) ПО НАПРАВЛЕНИЮ 010400 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА.....	28
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО.....	28
5.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО.....	30
5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО.....	30
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ.....	31

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ООП ВПО.....	35
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	35
7.2 Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников	35
8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ.....	36
9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ.....	36
Приложение 1	37
Приложение 2	38

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ООП ВПО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы профильного учебно-методического объединения (УМО).

ООП ВПО *регламентирует*:

- цели,
- ожидаемые результаты,
- содержание,
- условия и технологии реализации образовательного процесса,
- оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки

и включает в себя:

- учебный план,
- календарный учебный график
- рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)
- программы учебной и производственной практики,
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии
- и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Это раскрывается в подпунктах ниже.

1.1. Термины, определения, обозначения, сокращения.

В ООП используются термины и определения в соответствии с Законом РФ «Об образовании», Федеральным Законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», а также с международными документами в сфере высшего профессионального образования:

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы;

компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

модуль – совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

направление подготовки – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области;

научно-методический совет направления – коллективный орган в ТОГУ, отвечающий за научно-методическое обеспечение учебного процесса по определенным направлениям и специальностям подготовки студентов;

объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

основная образовательная программа магистратуры (магистерская программа) – совокупность учебно-методической документации, включающей в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и

производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии;

профиль – направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции;

учебный цикл – совокупность дисциплин (модулей) основной образовательной программы, обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности.

Используются следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВПО - высшее профессиональное образование;

НИРС - научно - исследовательская работа студентов;

УМК – учебно-методическая комиссия;

ООП - основная образовательная программа;

ОК - общекультурные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ВПК – вузовские профессиональные компетенции;

ППС - профессорско-преподавательский состав.

РПД - рабочая программа дисциплины;

УМКД - учебно-методический комплекс дисциплины;

УМО - учебно-методическое объединение;

УЦ ООП - учебный цикл основной образовательной программы;

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 231000.68 Программная инженерия

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВПО составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);
- Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ).
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее - Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 231000 Программная инженерия (магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. № 337;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная ректором Московского государственного технического университета им. Н.Э.Баумана Федоровым И.Б. «25» января 2010 г. (носит рекомендательный характер)
- Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Тихоокеанский государственный университет»
- Федеральный закон от 08.11.2010 N 293-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием кон-

трольно-надзорных функций и оптимизацией предоставления государственных услуг в сфере образования" (принят ГД ФС РФ 22.10.2010)

1.3. Общая характеристика ООП магистратуры по направлению подготовки 231000.68 Программная инженерия

Настоящая программа представляет собой утвержденную ректором ТОГУ систему документов, регламентирующую цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки магистра по направлению 231000 Программная инженерия.

1.3.1. Реквизиты ООП

Наименование Программная инженерия.

Код направления 231000.68. Направление подготовки утверждено приказом Минобрнауки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. № 337.

Образовательное учреждение, реализующее ООП - ФГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный университет»

1.3.2. Разработка, согласование и утверждение ООП

Разработчиками ООП являются выпускающая кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем, УМК программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем и факультет компьютерных и фундаментальных наук.

От имени разработчика документы ООП подписывают заведующий выпускающей кафедрой, председатель УМК, декан, начальник УМУ.

Согласование ООП проводят представители работодателей. В приложении 1 приведено заключение объединения работодателей на ООП.

ООП принимается Ученым советом ТОГУ.

Утверждает ООП ректор ТОГУ.

1.3.3. Миссия, главная цель ООП

Основная образовательная программа предназначена для создания методического обеспечения реализации ФГОС ВПО по данному направлению и формирование на этой основе общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих подготовить квалифицированных специалистов (квалификация (степень) "магистр") в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

ООП имеет главной своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 231000 Программная инженерия.

1.3.4. Особенности образовательной программы

- При разработке ООП учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития внешнеэкономических связей Российской Федерации и Дальнего Востока.
- Интеграция НИР студентов и образовательного процесса в рамках научно-исследовательских направлений кафедр, осуществляющих реализацию ООП.
- Организация научно-исследовательской, научно-производственной практик на базе кафедр, учебных, научных и производственных лабораторий, отделов и управлений университета, а так же сторонних организаций, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.
- Сотрудничество с предприятиями Дальневосточного федерального округа с целью

- привлечения специалистов - практиков к учебному процессу.
- Использование современных образовательных технологий Использование современных образовательных технологий, включающих разработку студентами междисциплинарных проектов, выполнение научных исследований и магистерских диссертаций по тематике, предложенной предприятиями и организациями, использование при преподавании учебных дисциплин последних достижений в соответствующих предметных областях, применение информационных технологий в учебном процессе (организация свободного доступа к ресурсам Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств) и пр.

1.3.5. Квалификация выпускника

После освоения ООП и защиты выпускной квалификационной работы решением Государственной аттестационной комиссии выпускнику присваивается квалификация (степень) "магистр".

1.3.6. Срок освоения ООП ВПО по направлению

Нормативный срок освоения ООП, определенный ФГОС ВПО – 2 года.

1.3.7. Трудоемкость ООП ВПО по направлению

Общая трудоемкость основной образовательной программы равна 120 зачетным единицам. Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Трудоемкость освоения ООП по учебным циклам представлена в табл. 1.1.

Таблица 1.1. - Трудоемкость ООП в зачетных единицах

	Параметры ФГОС								2-х циклов		в целом	
	ОН		Проф.		пркт и НИР		ИГА		мин	мах	мин	мах
всего	23	26	33	36	48	50	12	12	56	62	116	124
базовая	7	8	10	12					17	20		
вариативная	15	19	21	26					36	45		
	принятые параметры по учебному плану								норма 2-х циклов		в целом по ООП	
всего	25		35		48		12		60		120	
базовая	8		10						18			
вариативная	17		25						42		70%	
курсы по выбору	8		8						16		38%	
	выполнение нормативов											
	ГСЭ		МЕН		Проф		объем 2-х циклов					
всего	норма		норма		норма		норма					
базовая	норма		норма		норма							
вариативная	НОРМАТИВ =>				70 %		норма					
курсы по выбору									30 %		норма	

1.3.8. Структура учебного плана ООП

ООП ВПО предусматривает изучение учебных циклов, разделов и дисциплин.

Учебные циклы:

- общенаучный цикл;
- профессиональный цикл.

Разделы:

- практики и научно-исследовательская работа;
- итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. В соответствии с ФГОС вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

В вариативной части имеются дисциплины по выбору студента, позволяющие сформировать индивидуальную траекторию обучения с учетом специализации внутри выбранного профиля.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании, различных уровней (степеней).

1.5. Основные пользователи ООП

Основными пользователями ООП являются:

- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по направлению подготовки;
- профессорско-преподавательский коллектив ТОГУ, ответственный за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление основных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по направлению и уровню подготовки;
- ректорат, деканат, кафедры, отделы и библиотека ТОГУ, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
- объединения специалистов и работодателей в сфере внешнеэкономической деятельности;
- организации, обеспечивающие разработку примерных основных образовательных программ по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
- органы, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА (МАГИСТРАТУРЫ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 231000.68 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

Подготовка магистров по направлению обусловлена областью профессиональной деятельности, приведенной в Таблице 2.1.

Таблица 2.1.

231000.68 Программная инженерия
Области деятельности
индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности магистра являются

Таблица 2.2.

231000.68 Программная инженерия
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.

2.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника.

Магистр по направлению подготовки 231000.68 Программная инженерия готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

1. НИД - научно-исследовательская;
2. АД - аналитическая;
3. ПКД - проектная;
4. ТД - технологическая;
5. ПКД - производственная;
6. НПД - педагогическая;
7. ОУД - организационно-управленческая;
8. СЭД - сервисно-эксплуатационная.

Таблица 2.3.

Виды деятельности и задачи профессиональной деятельности выпускника

Код вида деятельности	Задачи вида деятельности
НИД1	разработка методов исследования объектов профессиональной деятельности на основе общих тенденций развития программной инженерии;
НИД2	оптимизация проектных и технологических решений с целью обеспечения качества объектов профессиональной деятельности;
НИД3	организация научно-исследовательской работы;
АД1	планирование, управление и контроль выполнения требований;
АД2	оценки степени трудности, рисков, бюджета и времени в течение выполнения проекта, контроль рабочего графика;
ПКД1	проектная деятельность в профессиональной сфере на основе системного

Код вида деятельности	Задачи вида деятельности
	подхода, построение и использование моделей, осуществление их качественного и количественного анализа;
ПКД2	формирование технических заданий и руководство разработкой программного обеспечения;
ПКД3	выбор методологии проектирования объектов профессиональной деятельности;
ТД1	применение современных технологий разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, контроль качества разрабатываемых программных продуктов;
ПД1	планирование и руководство процессом разработки программного обеспечения;
НПД1	обучение и аттестация пользователей программного обеспечения;
ОУД1	разработка технических заданий и проведение технико-экономического обоснования;
ОУД2	организация работы коллектива разработчиков программного продукта, осуществление взаимодействия со смежниками;
СЭД1	выбор технической и экономической моделей эволюции и сопровождения программного обеспечения

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО

3.1. Компетенции выпускника вуза

Результаты освоения ООП ВПО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ООП ВПО выпускник должен обладать следующими компетенциями приведенными в таблице 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1

Основные компетенции выпускника вуза (магистра), предусмотренные ФГОС 231000.68 Программная инженерия

Код компетенции	Характеристика компетенции
	Общекультурные компетенции Выпускник должен демонстрировать:
ОК-1	способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
ОК-2	способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
ОК-3	умение свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения;
ОК-4	использование на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;
ОК-5	способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска брать на

	себя всю полноту ответственности;
ОК-6	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-7	способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы).
	Профессиональные компетенции Выпускник должен демонстрировать:
ПК-1	умение отбирать и разрабатывать методы исследования объектов профессиональной деятельности на основе общих тенденций развития программной инженерии;
ПК-2	умение проводить анализ, синтез, оптимизацию решений с целью обеспечения качества объектов профессиональной деятельности;
ПК-3	умение организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу;
ПК-4	умение планировать, управлять и контролировать выполнение требований;
ПК-5	умение выполнять оценки степени трудности, рисков, бюджета и времени в течение выполнения проекта, осуществлять контроль рабочего графика;
ПК-6	способность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;
ПК-7	умение формировать технические задания и способность руководить разработкой программного обеспечения;
ПК-8	умение оценить и выбрать методологию проектирования объектов профессиональной деятельности;
ПК-9	умение применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, осуществлять контроль качества разрабатываемых программных продуктов;
ПК-10	умение планировать и осуществлять руководство процессом разработки программного обеспечения;
ПК-11	готовность использовать современные психолого-педагогические методы в профессиональной деятельности;
ПК-12	способность использовать педагогические приемы, принципы обучения и аттестации пользователей программного продукта при организации обучения;
ПК-13	навыки подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления "Программная инженерия";
ПК-14	способность рассчитывать и оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений;
ПК-15	умение разработать техническое задание и провести технико-экономическое обоснование;
ПК-16	способность организовывать работу коллектива разработчиков программного продукта, умение осуществлять взаимодействие со смежниками;
ПК-17	умение осуществлять выбор технической и экономической моделей эволюции и сопровождения программного обеспечения.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ООП ВПО

В соответствии со Статьей 5 Федерального закона Российской Федерации от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ, п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ООП ВПО

4.1.1. Паспорт направления 231000.68 Программная инженерия

Таблица 4.1 – Структурная матрица взаимосвязей компетенций и видов деятельности

Код комп. Код вида деятельности	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	
НИД1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
НИД2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
НИД3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+															
АД1	+	+	+	+	+	+	+				+	+													
АД2	+	+	+	+	+	+	+				+	+													
ПКД1	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+										
ПКД2	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+										
ПКД3	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+										
ТД1	+	+	+	+	+	+	+									+									
ПД1	+	+	+	+	+	+	+										+								
НПД1	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+					
ОУД1	+	+	+	+	+	+	+															+	+	+	
ОУД2	+	+	+	+	+	+	+															+	+	+	
СЭД1	+	+	+	+	+	+	+																		+

4.1.2. Состав, основное содержание и структурно-логические связи содержания учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, НИР, входящих в ООП ВПО

Таблица 4.2 – Матрица взаимосвязи дисциплин учебного плана

№ п/п.	Наименование дисциплины	Объем часов	Порядковые номера дисциплин																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Деловой иностранный язык	324	*																
2	Экономическое обоснование проектов и исследований	144		*															
3	Теория систем и системный анализ	144			*														
4	Методология научных исследований	144			*	*													
5	Моделирование	144					*												
6	Психология и методы работы с персоналом	144						*											
7	Педагогика высшей школы	144							*										
8	Философия науки и техники	144								*									
9	Теория вычислительных процессов	144									*								
10	Методология программной инженерии	216			*		*				*	*							
11	Распределенные информационные системы	108					*					*	*						
12	Обработка и защита данных	180					*							*					
13	Выпуклый анализ и экстремальные задачи	180					*								*				
14	Разработка и реализация сетевых протоколов	144										*	*			*			
15	Технология высокопроизводительных вычислений	144										*	*				*		
16	Разработка экспертных систем	144										*	*					*	
17	Оценка качества программного обеспечения	144										*							*

Таблица 4.3 – Структурная матрица формирования общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО

Индекс по учебному плану	Каф	Перечень дисциплин учебного плана	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17
М1.Б.1	ПО	Теория систем и системный анализ	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1		1						1			1
М1.Б.2	ПО	Моделирование	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1								1			
М1.В.ОД.1	Иняз	Деловой иностранный язык	1		1		1	1		1	1	1	1										1			
М1.В.ДВ.1.1	ЭиМ	Экономическое обоснование проектов и исследований	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									1	1		1
М1.В.ДВ.1.2	ПО	Методология научных исследований	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1			1						1			1
М1.В.ДВ.2.1	СПиР	Психология и методы работы с персоналом	1		1	1	1	1		1		1	1						1	1	1	1	1		1	
М1.В.ДВ.2.2	СПиР	Педагогика высшей школы	1		1	1	1	1		1		1	1						1	1	1	1	1		1	
М2.Б.1	ПО	Теория вычислительных процессов	1		1		1	1	1	1	1	1	1		1			1					1			
М2.Б.2	ПО	Методология программной инженерии	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1		1
М2.В.ОД.1	ПО	Обработка и защита данных	1		1		1	1	1	1	1	1	1										1			
М2.В.ОД.2	ПО	Выпуклый анализ и экстремальные задачи	1		1		1	1	1	1	1	1	1		1								1			
М2.В.ОД.3	ФиК	Философия науки и техники	1	1	1	1	1	1		1		1	1										1			
М2.В.ОД.4	ПО	Распределенные информационные системы	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1				1			
М2.В.ДВ.1.1	ПО	Разработка и реализация сетевых протоколов	1		1		1	1	1	1	1	1	1										1			
М2.В.ДВ.1.2	ПО	Технологии высокопроизводительных вычислений	1		1		1	1	1	1	1	1	1										1			
М2.В.ДВ.2.1	ПО	Оценка качества программного обеспечения	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1				1			1
М2.В.ДВ.2.2	ПО	Разработка экспертных систем	1		1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1						1			1
М3.Н	ПО	Научно-исследовательская работа в семестре	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1					1	1		1
М3.Н	ПО	Педагогическая практика	1		1	1	1	1		1		1	1			1			1	1	1	1	1		1	

Индекс по учебному плану	Каф	Перечень дисциплин учебного плана	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17
М3.П	ПО	Производственная практика	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1
М3.П	ПО	Научно-исследовательская практика	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1					1	1		1
М4	ПО	Итоговая государственная аттестация	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1					1			
Итого количество дисциплин формирующих компетенции			22	10	22	10	22	22	15	22	18	22	22	9	10	5	9	8	7	3	3	3	22	5	4	9

Таблица 4.4 – Формы оценочных средств

каф		Формы оценочных средств по видам аттестации								
		Текущий по дисциплине			Промежуточная по дисциплине (модулю)		ИГА			
		СБС, КЛК	ТСТ, КНТ	Эсэз, Рфрт	Экз, Зач	КП, КР	Пркт	ГЭК	ВКР	
ПО	Теория систем и системный анализ				Экз.					
ПО	Моделирование				Д.зач.					
Иняз	Деловой иностранный язык				Д.зач.					
ЭиМ	Экономическое обоснование проектов и исследований				Экз.					
ПО	Методология научных исследований				Экз.					
СПиР	Психология и методы работы с персоналом				Экз.					
СПиР	Педагогика высшей школы				Экз.					
ПО	Теория вычислительных процессов				Экз.					
ПО	Методология программной инженерии				Экз.					
ПО	Обработка и защита данных				Экз.					
ПО	Выпуклый анализ и экстремальные задачи				Экз.					
ФиК	Философия науки и техники				Экз.					
ПО	Распределенные информационные системы				Зач.					
ПО	Разработка и реализация сетевых протоколов				Экз.					

ПО	Технологии высокопроизводительных вычислений				Экз.				
ПО	Оценка качества программного обеспечения				Экз.				
ПО	Разработка экспертных систем				Экз.				
ПО	Научно-исследовательская работа в семестре				<i>Д.зач.</i>		<i>Пркт</i>		
ПО	Педагогическая практика				<i>Д.зач.</i>		<i>Пркт</i>		
ПО	Производственная практика				<i>Д.зач.</i>		<i>Пркт</i>		
ПО	Научно-исследовательская практика				<i>Д.зач.</i>		<i>Пркт</i>		
ПО	Итоговая государственная аттестация								<i>Маг. дис-серт.</i>

Устный опрос: собеседование – СБС, коллоквиум – КЛК, зачет – Зач, экзамен по дисциплине (модулю) – Экз, Технические средства контроля – ТСК.

Письменные работы: тесты – ТСТ, контрольные работы – КНТ, эссе – Эссэ, рефераты – Рфр, курсовые проекты – КП, курсовые работы – КР, научно-учебные отчеты по практикам – Пркт.

4.1.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график приведен в Приложении 2 в составе учебного плана подготовки магистров. В графике указана последовательность реализации ООП ВПО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

В соответствии с графиком учебного процесса на теоретическое обучение отводится 35 недель, на экзаменационные сессии – 9 недель, на каникулы, включая обязательные 2 недели зимних каникул – 20 недель. На подготовку и защиту выпускной квалификационной работы отводится 8 недель.

4.1.4. Компетентностно-ориентированный учебный план

Учебный план составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) высшего профессионального образования и с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы (ПрООП ВПО) по направлению подготовки 231000.68 «Программная инженерия».

Максимальный объем учебной нагрузки студентов не превышает 54 часа в неделю, максимальный объем аудиторных занятий не превышает 14 часов в неделю.

В соответствии с учебным планом:

На теоретическое обучение отводится 60 з.е.

На все виды практик и научно-исследовательскую работу отводится 48 з.е.

На итоговую государственную аттестацию отводится 12 з.е.

Вариативная часть в целом по плану составляет 70 % от общей трудоемкости дисциплин, дисциплины по выбору – 38 % от трудоемкости вариативной части.

Доля лекционных занятий не превышает 40 % от аудиторных занятий.

При составлении учебного плана вуз руководствовался общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе 7.1 ФГОС ВПО по направлению подготовки.

Учебный план приведен в приложении 2.

4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ООП ВПО

4.2.1. Аннотации рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин находятся в Сборнике аннотаций дисциплин.

4.2.2. Программы практик и научно-исследовательской работы

В соответствии с ФГОС ВПО раздел основной образовательной программы «Практики, научно-исследовательская работа» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

В рамках ООП по направлению подготовки 231000.68 «Программная инженерия» предусматриваются:

- производственная практика во втором семестре объемом 6 зачетных единиц;

- научно-исследовательская практика в четвертом семестре объемом 18 зачетных единиц;
- педагогическая практика в третьем семестре объемом 6 зачетных единиц.

Программы практик приведены в Сборнике программ практик. Ниже представлены аннотированные программы практик.

4.2.2.1. Программа производственной практики

Цели и задачи производственной практики

Целями производственной практики по направлению 231000.68 «Программная инженерия» являются:

закрепление навыков проектирования, разработки программных продуктов и программной документации, управления процессами жизненного цикла программного продукта с использованием современных методов, средств и технологий разработки программного обеспечения;

сбор, анализ научного и практического материала, разработки научных предложений и идей для подготовки магистерской диссертации;

получение навыков практической и научно-исследовательской работы;

получение опыта практического участия в работе производственных и научно-исследовательских коллективов.

Место практики в структуре магистерской программы

Производственная практика включена в раздел «Практики и научно-исследовательская работа».

Производственная практика магистранта базируется на дисциплинах подготовки бакалавров по направлению 231000.68 «Программная инженерия» и дисциплинах общенаучного и профессионального циклов «Экономическое обоснование проектов и исследований», «Методология научных исследований», «Методология программной инженерии», «Теория вычислительных процессов».

Материалы, полученные студентами во время производственной практики, будут использованы при подготовке магистерской диссертации. При этом организация производственной практики студентов должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников.

Формы проведения производственной практики

Формой проведения производственной практики является активная практика, в ходе которой студенты выступают в роли исполнителей работ, связанных с разработкой и управлением процессами разработки программных продуктов.

Непосредственная деятельность студентов на практике определяется конкретным видом профессиональной деятельности, которой в основном занимается студент на практике.

Возможные виды профессиональной деятельности определены ФГОС ВПО:

научно-исследовательская;

аналитическая;

проектная;

технологическая;

производственная;

организационно-управленческая;

сервисно-эксплуатационная.

Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится во втором семестре в летний период после окончания экзаменационной сессии. Продолжительность практики 4 недели, трудоемкость 6 зачетных единиц.

Практика может проходить как в структурных подразделениях Тихоокеанского государственного университета, так и на предприятиях, организациях, учреждениях, обществен-

ных объединениях (далее предприятия или организации), где активно используется, разрабатывается, внедряется программное обеспечение различного назначения. Практика в организациях и на предприятиях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставить места для прохождения практики студентов ТОГУ. Студенты, заключившие контракт с будущими работодателями, производственную практику, как правило, проходят в этих организациях.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

Проведение производственной практики должно способствовать формированию у выпускников магистратуры следующих компетенций:

общекультурные компетенции (ОК):

выпускник должен демонстрировать:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);
- умение свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-3);
- использование на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5);
- 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-6);
- способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-7);

профессиональные компетенции (ПК):

Научно-исследовательская деятельность

- умение отбирать и разрабатывать методы исследования объектов профессиональной деятельности на основе общих тенденций развития программной инженерии (ПК-1);
- умение проводить анализ, синтез, оптимизацию решений с целью обеспечения качества объектов профессиональной деятельности (ПК-2);
- умение организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-3).

Аналитическая деятельность

- умение планировать, управлять и контролировать выполнение требований (ПК-4);
- умение выполнять оценки степени трудности, рисков, бюджета и времени в течение выполнения проекта, осуществлять контроль рабочего графика (ПК-5).

Проектная деятельность

- способность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-6);
- умение формировать технические задания и способность руководить разработкой программного обеспечения (ПК-7);
- умение оценить и выбрать методологию проектирования объектов профессиональной деятельности (ПК-8).

Технологическая деятельность

- умение применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, осуществлять контроль качества разрабатываемых программных продуктов (ПК-9).

Производственная деятельность

должен демонстрировать:

- умение планировать и осуществлять руководство процессом разработки программного обеспечения (ПК-10).

Организационно-управленческая деятельность

- способность рассчитывать и оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-14);
- умение разработать техническое задание и провести технико-экономическое обоснование (ПК-15);
- способность организовывать работу коллектива разработчиков программного продукта, умение осуществлять взаимодействие со смежниками (ПК-16).

Сервисно-эксплуатационная деятельность

- умение осуществлять выбор технической и экономической моделей эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПК-17).

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе самостоятельной работы – 216 часов. Форма отчетности: дифференцированный зачет – 2 семестр.

4.2.2.2. Программа педагогической практики

Цели и задачи педагогической практики

Педагогическая практика является важнейшим компонентом и составной частью учебного процесса магистрантов. Данный вид практики выполняет функции профессиональной подготовки в части подготовки магистрантов к преподавательской деятельности в вузе.

Программа педагогической практики магистрантов разработана на основе ФГОС ВПО по направлению 231000.68 Программная инженерия.

Педагогическая практика имеет целью изучение основ учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам профиля магистерских программ.

Основными задачами практики магистрантов являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- формирование представления о современных образовательных информационных технологиях;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности магистров.

В результате педагогической практики магистранты должны:

знать: правовые и нормативные основы функционирования системы образования; основные принципы, методы и формы организации педагогического процесса по техническому направлению обучения; методы контроля и оценки профессиональнозначимых качеств обучаемых; порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и профессорско-преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе федеральных государственных образовательных стандартов; порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения; приемы лекторского мастерства, техники речи, правила поведения на лекциях в аудитории;

уметь: определять и формулировать цели учебного занятия; отбирать учебный материал, устанавливать правильное взаимоотношение между компонентами предметных знаний; отбирать методы и средства обучения, адекватные целям и содержанию учебного материала; планировать учебную деятельность; использовать при проведении учебных занятий интерактивные формы; активизировать и развивать познавательную деятельность обучающихся, обеспечивать внимание, запоминание, осмысление учебного материала; организовать выполнение намеченного плана урока; рационально распределять время между структурными и логическими частями учебного занятия, между методами изложения учебного материала практикантом и работой обучающихся; передавать учебную информацию в строгой логической последовательности, используя индуктивный и дедуктивный способы формирования знаний, увязывая ее с предыдущими темами курса предмета и осуществляя межпредметные связи; осуществлять обратную связь с учащимися в процессе обучения; формировать у обучающихся предметные знания; использовать разнообразные методы и формы проверки знаний обучающихся;

владеть: приемами лекторского мастерства; осуществления методической работы по проектированию и организации учебного процесса; техникой речи и правилами поведения при проведении учебных занятий; педагогической техникой преподавателя высшей школы; анализа возникающих в педагогической деятельности преподавателя затруднений и принятия плана действий по их разрешению; самостоятельного проведения психолого-педагогических исследований; самоконтроля и самооценки процесса результата педагогической деятельности.

Место педагогической практики в структуре магистерской программы

Педагогическая практика включена в раздел «Практики и научно-исследовательская работа».

Педагогическая практика магистранта базируется на дисциплинах подготовки бакалавров по направлению 231000.68 «Программная инженерия» и дисциплинах общенаучного и профессионального циклов «Педагогика высшей школы», «Психология и методы работы с персоналом».

Практика является связующим звеном между теоретическими знаниями, полученными при усвоении ООП, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в учебный процесс.

В ходе прохождения практики магистрант должен овладеть навыками самостоятельной научно-педагогической деятельности в профессиональной области на основе:

- отбора содержания и построения занятий в различных типах образовательных учреждений с учетом закономерностей педагогики и психологии, современных требований дидактики (научность);
- актуализации и стимулирования творческого подхода магистрантов к проведению занятий с опорой на развитие обучающихся как субъектов образовательного процесса (креативность);
- учета научных интересов магистрантов (практика предусматривает проведение занятий по предметам и дисциплинам, соответствующим научно-исследовательским интересам магистрантов).

Формы проведения педагогической практики

Практика проводится на кафедрах ТОГУ. Сроки и продолжительность проведения практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным графиком учебного процесса.

Магистранты выполняют следующую педагогическую работу:

- посещают занятия преподавателей по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);
- проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины;

- самостоятельно проводят занятия по согласованию руководителем педагогической практикой;
- разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта), практические (лабораторные) занятия (не менее одного занятия),
- тесты, контрольные вопросы и т.д.

Место и время проведения педагогической практики

Педагогическая практика проводится в третьем семестре. Продолжительность практики 18 недель, студенты выполняют программу педагогической практики без отрыва от теоретического обучения. Трудоемкость практики - 6 зачетных единиц.

Практика проводится на кафедрах Тихоокеанского государственного университета. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедрах применительно к учебному процессу.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения педагогической практики

Проведение педагогической практики должно способствовать формированию у выпускников магистратуры следующих компетенций:

общекультурные компетенции (ОК):

выпускник должен демонстрировать:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- умение свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-3);
- использование на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5);
- 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-6);

профессиональные компетенции (ПК):

- умение организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-3).
- умение планировать, управлять и контролировать выполнение требований (ПК-4);
- умение формировать технические задания и способность руководить разработкой программного обеспечения (ПК-7);
- умение планировать и осуществлять руководство процессом разработки программного обеспечения (ПК-10);
- готовность использовать современные психолого-педагогические методы в профессиональной деятельности (ПК-11);
- способность использовать педагогические приемы, принципы обучения и аттестации пользователей программного продукта при организации обучения (ПК-12);
- навыки подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления "Программная инженерия" (ПК-13);
- способность рассчитывать и оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-14);
- умение разработать техническое задание и провести технико-экономическое обоснование (ПК-15);
- способность организовывать работу коллектива разработчиков программного продукта, умение осуществлять взаимодействие со смежниками (ПК-16).

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе самостоятельной работы – 108 часов. Форма отчетности: дифференцированный зачет – 3 се-

местр.

4.2.2.3. Программа научно-исследовательской практики

Цели и задачи научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика направлена на приобретение практических навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской работы и подготовку к написанию магистерской диссертации.

Основными целями практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом;
- развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- практическое применение знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, направленных на решение профессиональных задач научно-исследовательского характера и выполнение магистерской диссертации.

Программа научно-исследовательской практики магистрантов разработана на основе ФГОС ВПО по направлению 231000.68 Программная инженерия.

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- овладение навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области;
- изучение магистрантами современной методологии научного исследования;
- изучение современных методов сбора, анализа и обработки научной информации;
- организация проведения научного исследования магистрантами в соответствии с современной методологией науки; соблюдение этапов и логики в проведении научного исследования (научности);
- активизация и стимулирование творческого подхода магистрантов к проведению научного исследования (креативность);
- овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов на семинарах и научных конференциях;
- развитие у магистрантов личных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в основной образовательной программе.

Место научно-исследовательской практики в структуре магистерской программы

Научно-исследовательская практика включена в раздел «Практики и научно-исследовательская работа».

Научно-исследовательская практика магистранта является завершающим видом занятий студентов перед выполнением выпускной квалификационной работы. При прохождении научно-исследовательской практики студенты будут опираться на знания и умения, сформированные во время изучения всего комплекса дисциплин образовательной программы.

Практика является связующим звеном между теоретическими знаниями, полученными при освоении ООП, и практической деятельностью магистранта.

Формы проведения научно-исследовательской практики

Непосредственным руководителем научно-исследовательской практики магистранта является его научный руководитель. При необходимости, в случае прохождения практики во внешней организации соруководителем практики может быть назначен высококвалифицированный специалист из числа сотрудников данной организации.

Практика должна учитывать научные интересы магистрантов, т.е. предусматривать проведение научного исследования в соответствии с тематикой магистерской диссертации.

Работа магистрантов в период практики организуется в соответствии с последовательностью работы над магистерской диссертацией:

- уточнение темы работы, определение проблемы, объекта и предмета исследования;

- формулировка цели и задач исследования;
- проведение теоретического анализа литературы и научных исследований по теме диссертации;
- изучение литературы по теме исследования;
- определение базы и методов проведения исследования;
- выполнение анализа результатов исследования с оформлением промежуточных отчетов.

Магистранты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, анализируют экспериментальные данные, консультируются с научным руководителем и ведущими специалистами в профильной области.

Место и время проведения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика проводится в четвертом семестре. Продолжительность практики 12 недель. Трудоемкость практики - 18 зачетных единиц.

Местами прохождения научно-исследовательской практики студентов магистратуры могут быть:

- лаборатории и кафедры ТОГУ;
- научно-исследовательские учреждения;
- организации и учреждения, ведущие научные разработки в области, соответствующей направлению магистерской подготовки.

В зависимости от уровня теоретической подготовки магистранты могут на период практики зачисляться на штатные должности (если работа в этой должности позволяет выполнять требования программы практики в полном объеме) или стажерами.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики

Проведение педагогической практики должно способствовать формированию у выпускников магистратуры следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);

умение свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-3);

использование на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);

способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5);

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-6);

способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-7);

профессиональные компетенции:

должен демонстрировать:

умение отбирать и разрабатывать методы исследования объектов профессиональной деятельности на основе общих тенденций развития программной инженерии (ПК-1);

умение проводить анализ, синтез, оптимизацию решений с целью обеспечения качества объектов профессиональной деятельности (ПК-2);

умение организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-3);

умение планировать, управлять и контролировать выполнение требований (ПК-4);

умение выполнять оценки степени трудности, рисков, бюджета и времени в течение выполнения проекта, осуществлять контроль рабочего графика (ПК-5).
способность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-6);
умение оценить и выбрать методологию проектирования объектов профессиональной деятельности (ПК-8);
умение применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, осуществлять контроль качества разрабатываемых программных продуктов (ПК-9);
способность рассчитывать и оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-14);
умение разработать техническое задание и провести технико-экономическое обоснование (ПК-15);
умение осуществлять выбор технической и экономической моделей эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПК-17).

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц, 648 часов. Форма отчетности: дифференцированный зачет – 4 семестр.

4.2.2.4. Программа научно-исследовательской работы в семестре

В соответствии с ФГОС ВПО учебный план ООП включает в себя раздел «Практики и научно-исследовательская работа».

Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВПО и ООП вуза. Предусмотрены следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы:

планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;

разработка технического задания;

обоснование и выбор инструментальных средств;

проведение научно-исследовательской работы;

анализ полученных результатов;

составление отчета о научно-исследовательской работе;

публичная защита выполненной работы;

формирование инновационных предложений.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

В Тихоокеанском государственном университете ООП по направлению подготовки 231000.68 «Программная инженерия» включает такой вид работы, как научно-исследовательская работа в семестре объемом 18 зачетных единиц.

Программа НИР в семестре приведена в Сборнике программ практик. Ниже представлена аннотированная программа НИР в семестре.

Цели и задачи научно-исследовательской работы в семестре

Целью НИР в семестре по направлению 231000.68 «Программная инженерия» являются подготовка студента-магистранта к самостоятельной научно-исследовательской работе и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачи НИР в семестре – формирование и развитие научно-исследовательской компетентности магистрантов посредством:

- планирования исследования в области науки, соответствующей направлению специализированной подготовки магистранта;
- библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- определения теоретико-методологических основ исследования конкретной проблемы;
- решения конкретных задач исследования;
- выбора методов исследования (модифицирование существующих и разработка новых) и их применения в соответствии с задачами конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках исследований выпускающей кафедры);
- использования современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- анализа результатов и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок – научных докладов, тезисов, научных статей, курсовых работ и др.;
- оформления результатов проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТа и другими нормативными документами с привлечением современных средств редактирования текстов и печати.

Место научно-исследовательской работы в семестре в структуре магистерской программы

Научно-исследовательская работа в семестре включена в раздел «Практики и научно-исследовательская работа».

НИР в семестре выполняется в течение 3 семестров и является подготовительным видом занятий студентов перед выполнением выпускной квалификационной работы. При проведении НИР в семестре студенты будут опираться на знания и умения, сформированные во время изучения всего комплекса дисциплин образовательной программы.

НИР является связующим звеном между теоретическими знаниями, полученными при освоении ООП, и практической деятельностью магистранта.

Формы проведения научно-исследовательской работы в семестре

Непосредственным руководителем НИР магистранта является его научный руководитель.

Тематика НИР должна учитывать научные интересы магистрантов, т.е. предусматривать проведение научного исследования в соответствии с тематикой магистерской диссертации.

Выпускающая кафедра, реализующая программу магистерской подготовки, определяет конкретные требования к выполнению научно-исследовательской части программы, в том числе в области:

- овладения современной проблематикой определенной отрасли знания;
- освоения знаний истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;
- овладения знаниями конкретных научных проблем, разрабатываемых магистрантом;
- развития умений осуществлять научные исследования, выполнять экспериментальные работы в области науки, соответствующей направлению специализированной подготовки магистранта;
- развития умений оптимально использовать программные продукты и Интернет-ресурсы.

НИР в семестре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий в соответствии с программой НИР и утвержденным индивидуальным планом работы студента-магистранта;
- участие в научных семинарах, круглых столах (по тематике исследования) и др.;
- выступление на конференциях молодых ученых и студентов, а также участие в других межвузовских и региональных научных конференциях;
- подготовка тезисов докладов, научных статей и рефератов, аналитических обзоров, эссе и др.;
- защита курсовых работ по направлению проводимых научных исследований;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых кафедрой в рамках научно-исследовательских программ, грантов.

Перечень форм научно-исследовательской работы в семестре для магистрантов первого и второго года обучения может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики магистерской программы. Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре) и степень участия в научно-исследовательской работе магистрантов в течение всего периода обучения.

Место и время проведения научно-исследовательской работы в семестре

Научно-исследовательская работа в семестре проводится в течение трех семестров (первый, второй и третий). Трудоемкость - 18 зачетных единиц, по 6 единиц в каждом семестре.

Местами проведения НИР студентов магистратуры могут быть:

- лаборатории и кафедры ТОГУ;
- научно-исследовательские учреждения;
- организации и учреждения, ведущие научные разработки в области, соответствующей направлению магистерской подготовки.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской работы в семестре

Проведение педагогической практики должно способствовать формированию у выпускников магистратуры следующих компетенций:

общекультурные компетенции:

способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);

умение свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-3);

использование на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);

способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5);

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-6);

способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-7);

профессиональные компетенции:

должен демонстрировать:

умение отбирать и разрабатывать методы исследования объектов профессиональной деятельности на основе общих тенденций развития программной инженерии (ПК-1);

умение проводить анализ, синтез, оптимизацию решений с целью обеспечения качества объектов профессиональной деятельности (ПК-2);

умение организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу (ПК-3);

умение планировать, управлять и контролировать выполнение требований (ПК-4);

способность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-6);

умение оценить и выбрать методологию проектирования объектов профессиональной деятельности (ПК-8);

умение применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, осуществлять контроль качества разрабатываемых программных продуктов (ПК-9);

способность рассчитывать и оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-14);

умение разработать техническое задание и провести технико-экономическое обоснование (ПК-15);

умение осуществлять выбор технической и экономической моделей эволюции и сопровождения программного обеспечения (ПК-17).

Общая трудоемкость НИР в семестре составляет 18 зачетных единиц, 648 часов, в т.ч. 306 аудиторных часов. Форма отчетности: дифференцированные зачеты – 1, 2, 3 семестр.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО (МАГИСТРАТУРА) ПО НАПРАВЛЕНИЮ 010400 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО

ООП обеспечена полным комплектом учебно-методической документации и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям), включая интерактивные образовательные ресурсы, с представлением информации о них в локальной сети ТОГУ и сети Интернет на портале ТОГУ.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждый 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из отечественных журналов и ведущих зарубежных журналов, соответствующих профессиональному циклу.

Все дисциплины образовательной программы по профилю подготовки обеспечены рабочими программами.

Каждому обучающемуся предоставляется возможность использования электронно-библиотечной системы через сайт и электронные читальные залы, включая доступ к полнотекстовым научно-методическим и учебно-методическим материалам.

Отвечая современным требованиям, библиотека ТОГУ предлагает пользователям внушительный перечень основных периодических, учебно-методических, справочных, нормативно-технических и научно-образовательных ресурсов удаленного доступа. Для студентов и

преподавателей на сайте нашей библиотеки (<http://library.khstu.ru/> в разделе Электронные ресурсы/Базы данных on-line) открыт доступ к полным текстам периодических, учебно-методических и научно-образовательных ресурсов, как на русском, так и на иностранных языках.

Информационные базы данных используются по всем дисциплинам специальностей, направлений подготовки:

- **Университетская библиотека online** (<http://www.biblioclub.ru/>) - издания современных российских издательств по всем областям гуманитарных знаний, интерактивные сервисы учебного содержания: онлайн-словари, экспресс-подготовка к экзаменам, цифровые карты, интерактивные тесты; более 25 тысяч изданий.

- **Книгофонд** (<http://www.knigafund.ru/>) - единая база учебно-методических комплексов, практикумов, а также изданий, рецензируемых ВАК Минобрнауки РФ. Включает в себя более 35000 изданий по различным дисциплинам, в том числе по экономике, менеджменту, юриспруденции и управлению на предприятии.

- **Издательства «ИНФРА-М»** (<http://znanium.com/>) - учебники и учебные пособия, диссертации и авторефераты, монографии, статьи, сборники научных трудов, энциклопедии, научную периодику, профильные журналы, справочники, законодательно-нормативные документы.

- **Лань** (<http://e.lanbook.com>) - электронные версии книг издательства Лань по математике, физике, теоретической механике, инженерным наукам, лесному хозяйству и лесоинженерному делу, экономике и менеджменту, филологии, праву и юриспруденции.

- **Book.ru** (<http://www.book.ru/>) - современная учебная и научная литература издательства Кнорус, соответствующая федеральным государственным образовательным стандартам. и отвечает требованиям современного общества.

- **РУКОНТ** (<http://rucont.ru/>) - учебная, научная, художественная литература, а также периодические издания.

Периодические и справочные издания:

- **E-library** (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>) - Научная электронная библиотека - крупнейший российский информационный портал, содержит полные тексты научных статей и публикаций российских и зарубежных авторов в области науки, технологии и образования; более 1100 журналов в открытом доступе.

- **Public.Ru** (<http://www.public.ru/>) - информационно-аналитическая система СМИ: газет, журналов, информационных агентств, интернет-изданий, телеканалов и радиостанций. В базе СМИ Public.Ru представлены более 48 млн. статей русскоязычных СМИ, 3700 СМИ: газет, журналов, информационных агентств, интернет-изданий, телеканалов и радиостанций, все значимые общественно-политические, политические, деловые и общеэкономические центральные СМИ, основные отрасли и тематические ниши российского медиапространства. Архивные материалы российских СМИ с 1990 года.

- **Издательский дом Гребенникова** (<http://grebennikon.ru/cat.php>) – коллекция из 29 наименований журналов по маркетингу, менеджменту, управлению персоналом и финансам.

- **БД ВИНТИ РАН** (<http://www.viniti.ru/>) – 29 наименований реферативных журналов в режиме on-line, представлены пятилетними тематическими фрагментами ("Химия", "Автоматика" и др.) и единой политематической БД, объединяющей все тематические фрагменты текущего года

- **Статистические издания России и стран СНГ** (<http://www.integrum.ru/>) - издания, выпускаемые Федеральной службой государственной статистики РФ и Межгосударственным статистическим комитетом СНГ;

- **POLPRED.com Обзор СМИ** <http://www.polpred.com/> - база данных полнотекстового обзора прессы и аналитики на русском языке "Экономика и связи с Россией: 230 стран, 42 отрасли, 600 источников. Промышленная политика РФ и зарубежья в 1998-2010 годах". Содержит 185 тыс. сообщений и 18 тыс. аналитических статей, 880 страновых и 390 отраслевых томов.

Условия использования большинства электронных ресурсов регламентируются лицензионными соглашениями, содержащими ограничения для университета: использование только в научных и образовательных целях. С любого компьютера университета, подключенного к сети Интернет, организовано подключение в многопользовательском режиме без ограничения числа одновременных подключений к одному и тому же ресурсу.

5.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО

Реализация ООП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих учёную степень и (или) учёное звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ООП, не менее 75 %. Общее руководство научным содержанием и образовательной частью ООП магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень доктора наук

Все преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и (или) учёную степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 % преподавателей (в приведённых к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют учёные степени. К образовательному процессу привлечены не менее 5 % преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений.

Преподаватели регулярно проходят курсы повышения квалификации различного уровня. Ежегодно повышают квалификацию более 20% преподавателей. Формами повышения квалификации являются:

- обучение в аспирантуре, докторантуре;
- стажировка на предприятиях;
- стажировка в сторонних, в том числе и зарубежных вузах;
- обучение на различных курсах повышения квалификации, семинарах, в высших учебных заведениях и др.

Кадровое обеспечение учебного процесса подготовки бакалавров отвечает требованиям ФГОС ВПО к уровню и качеству подготовки по этому направлению.

5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО

Финансирование реализации основных образовательных программ осуществляется в объеме не ниже установленных нормативов финансирования высшего учебного заведения.

Вуз располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, которые предусмотрены учебным планом вуза и соответствующие действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. В частности, образовательный процесс полностью обеспечен:

- лекционными аудиториями с презентационным оборудованием;
- компьютерными классами с соответствующим бесплатным и/или лицензионным программным обеспечением;
- специализированными аудиториями, оснащенными соответствующим лабораторным оборудованием для проведения лабораторных работ по учебным дисциплинам, требующих при своем изучении специализированного лабораторного оборудования.

Компьютеры учебных аудиторий и подразделений объединены в локальные телекоммуникационные сети факультетов, институтов и всего университета.

Обеспечена возможность беспроводного доступа к сети, в том числе с личных ноутбуков.

Существует возможность выхода в сеть Интернет, в том числе в процессе проведения занятий.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в электронных залах библиотеки с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ студентов к сетям типа Интернет составляет не менее 150 часов в год на человека.

Для предоставления информации внутри вуза широко используются плазменные панели, размещённые в общедоступных местах, а вне вуза – портал ТОГУ, личные электронные кабинеты студентов и преподавателей.

Имеется обширная лабораторная база для проведения научно-исследовательских работ.

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций студентов

Важнейшей функцией образования в системе высшей школы является воспитание студенческой молодежи. Воспитание молодого поколения, как общественный процесс, оказывает существенное влияние на жизнедеятельность общества и его развитие, содействует: сохранению, воспроизводству и развитию национальной культуры; реализации преемственности поколений в социокультурной сфере; созданию условий для свободного развития личности, владеющей новейшими знаниями в области будущей профессиональной и социальной деятельности.

Воспитание студентов осуществляется через формирование воспитательно-развивающей среды вуза – создание условий, которые обеспечивают возможность продуктивного взаимодействия субъектов воспитательного процесса.

Средствами создания среды выступают: интеллектуально-творческая атмосфера вуза, включение воспитательных идей в содержание образовательных программ; традиции, корпоративные отношения, которые создают особый университетский дух; эстетическое окружение.

Источниками воспитания в среде университета являются: содержание образования, корпоративная культура, разнообразная деятельность (учебная, внеучебная, исследовательская, общественно-полезная, социально-культурная, инновационная).

Воспитание должно быть системным и пронизывать все сферы жизнедеятельности вуза. В процессе воспитания нужно консолидировать воспитательный потенциал коллектива университета, молодежных, ветеранских и других общественных организаций, средств массовой информации, учреждений культуры и искусства и других общественных институтов.

В системе воспитания в рамках учебно-воспитательного процесса необходимо ориентироваться на формирование следующих **компетенций**:

Социально-культурная компетенция: предполагает понимание закономерностей исторического развития человечества; знание мировой истории и истории Отечества, уважительное отношение к отечественной истории; сознательное и ответственное отношение к духовно-нравственным ценностям и моральным нормам, сформированность мировоззренческих понятий и идеалов, нравственного поведения; эстетических вкусов, выбор честного жизненного пути; понимание безусловной ценности семьи, забота о старшем и младшем поколениях. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: **ЧЕЛОВЕК, ОТЕЧЕСТВО, СЕМЬЯ, КУЛЬТУРА, ДОБРО, КРАСОТА.**

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: успешное освоение учебного плана направления подготовки, социокультурные проекты, историко-краеведческая работа, деятельность творческих, волонтер-

ских объединений, дискуссионных клубов и др.

Гражданско-патриотическая компетенция: проявляется в социальных чувствах, сохранением которых является любовь к Отечеству, готовность подчинить его интересам свои частные интересы, гордость достижениями и культурой своей Родины, желание сохранять её культурные особенности, стремление защищать интересы Родины и своего народа, уважение к другим народам и странам, к их национальным обычаям и традициям; способность принимать на себя ответственность, участвовать в выработке совместных решений, совершать выбор, в поддержании и развитии демократических институтов и институтов гражданского общества; толерантность, уважительное отношение к представителям других наций, культур, конфессий, уважительное отношение к истории своего народа, отечества. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: ОТЕЧЕСТВО, НАЦИЯ, НАРОД, МИР, ГРАЖДАНСТВЕННОСТЬ, ПАТРИОТИЗМ, СВОБОДА.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: историко-архивная работа, поисковые отряды, дискуссионные клубы, социально-значимая деятельность и благотворительные акции, участие в смотрах-конкурсах и фестивалях патриотической тематики, и др.

Профессионально-трудовая компетенция: направлена на профессиональное, социальное и личностное самоопределение; планирование будущего образа и качества жизни, профессионального пути и карьеры; готовности к постоянным изменениям в личной и профессиональной жизни (мобильность, конкурентоспособность, инновационное мышление, инициатива, самостоятельность, ответственность, производительность); готовность к адаптации на рынке труда, к профессиональному росту. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: ТРУД, ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ОБЩЕСТВО.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: успешное освоение учебного плана направления подготовки, участие в работе студенческих трудовых отрядов, участие в работе СКБ, малых инновационных предприятий при вузе, трудовой семестр, учебно-производственные практики, освоение дополнительных квалификаций и др.

Эколого-валеологическая компетенция: направлена на ответственное отношение к окружающей среде, формирование природоохранного и ресурсосберегающего мышления и поведения, понимание сущности и взаимосвязи социальных и природных процессов, эволюции научных идей; утверждение ценностей здоровья и здорового образа жизни, укрепление здоровья во всех его аспектах (физический, психологический, социальный); формирование культуры сексуального поведения; нетерпимое отношение к разным формам зависимости (наркомания, табакокурение, алкоголизм, и др.). В основе формирования данной компетенции - ценности: ЧЕЛОВЕЧЕСТВО, ПРИРОДА, ЗЕМЛЯ, ЗДОРОВЬЕ.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: природоохранная деятельность, акции экологического содержания, занятия физической культурой и спортом и др.

Информационно-коммуникативная компетенция: направлена на формирование мотивации к социальному взаимодействию, совместной деятельности, сотрудничеству со сверстниками и старшим поколением; навыков работы в группе, способности к установлению продуктивных социальных связей, овладению приемами и техниками общения; формирование поисковых и аналитических умений в работе с информацией, способности к систематизации, классификации, осмыслению информации в разных контекстах; понимание сущности природных и социальных явлений; владение информационными технологиями, компьютерными и интернет-технологиями; критическое отношение к информации, в т.ч. к информации, распространяемой СМИ. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: ЧЕЛОВЕК, ПОЗНАНИЕ, ЗНАНИЕ, ИСТИНА, УВАЖЕНИЕ, ПОНИМАНИЕ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: работа в органах студенческого самоуправления, работа в творческих и на-

учно-исследовательских группах, организационно-деятельностные игры, участие в работе студенческих СМИ и др.

Личностно-развивающая компетенция: направлена на формирование внутреннего нравственного императива, активной жизненной позиции, реализации своего мировоззрения, системы ценностей; формирование готовности и способности учиться на протяжении всей жизни, работать над изменением своей личности, поведения, деятельности и отношений с целью прогрессивного личностно-профессионального развития; формирование творчески-преобразовательной установки по отношению к собственной жизни, способность к преодолению трудностей, решению проблем, принятию решений и выбору оптимальной линии поведения в нестандартных и сложных ситуациях; выраженная мотивация к установлению личностных отношений, устойчивость по отношению к неблагоприятным факторам среды. Формирование данной компетенции основывается на ценностях: САМООПРЕДЕЛЕНИЕ, САМОРЕАЛИЗАЦИЯ, САМООБРАЗОВАНИЕ.

Данная компетенция формируется через включение студентов в следующие виды социальных практик: тренинги личностного роста, участие в работе молодежных форумов и конференций, различные формы общественно-полезной деятельности и др.

Основные положения воспитательной работы в Тихоокеанском государственном университете

Ученым советом ТОГУ 27.01.2006 г. утверждена Концепция воспитательной работы Тихоокеанского государственного университета в новой редакции, которая отражает изменения воспитательной среды и накопленный опыт внеучебной работы в Тихоокеанском государственном университете и других вузах России, а также опирается на современную нормативно-методическую базу в области молодежной политики.

Концепция исходит из того, что воспитательный процесс в высшей школе является органической частью системы профессиональной подготовки и должен быть направлен на достижение ее целей и задач – формирование современного специалиста высокой квалификации, обладающего должным уровнем профессиональной и общекультурной компетентности, комплексом профессионально значимых качеств личности, твердой социально-ориентированной жизненной позицией и системой социальных, культурных и профессиональных ценностей. Для достижения этого Концепция предусматривает организацию в университете системы воспитательной работы, адекватной сложившимся условиям социализации молодежи и деятельности Тихоокеанского государственного университета.

Стратегическая цель молодежной политики, реализуемой в Тихоокеанском государственном университете, определяется как обеспечение оптимальных условий для становления и самореализации личности студента, будущего специалиста, обладающего мировоззренческим потенциалом, высокой культурой и гражданской ответственностью, владеющего способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству.

Тактической целью молодежной политики университета является: повышение привлекательности Тихоокеанского государственного университета для молодых людей, определяющих личную профессиональную стратегию в жизни, за счет комплекса мер в области молодежной политики, формирующих имидж университета как образовательного, научного и культурного центра с прогрессивными традициями и динамичным развитием.

Постановка целей позволяет сформулировать обусловленные данными целями задачи воспитательной работы:

- Формирование у студентов мировоззрения и системы базовых ценностей личности.
- Формирование гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.
- Развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры.

- Обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.

- Прививание умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

- Сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета.

- Приобщение к университетскому духу, формирование чувства университетского корпоративизма и солидарности.

- Укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к антиобщественному поведению.

Указанные цели и задачи реализуются посредством различных форм воспитательной работы:

- **гражданско-патриотическое и правовое воспитание** – меры, способствующие становлению активной гражданской позиции личности, осознанию ответственности за благополучие своей страны, усвоению норм права и модели правомерного поведения;

- **духовно-нравственное воспитание** – воздействие на сферу сознания студентов, формирование эстетических принципов личности, ее моральных качеств и установок, согласующихся с нормами и традициями социальной жизни;

- **профессионально-трудовое воспитание** – формирование творческого подхода, воли к труду и самовыражению в избранной специальности, приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;

- **эстетическое воспитание** – содействие развитию устойчивого интереса студентов к кругу проблем, решаемых средствами художественного творчества, и осознанной потребности личности в восприятии и понимании произведений искусства;

- **физическое воспитание** - совокупность мер, нацеленных на популяризацию спорта, укрепление здоровья студентов, усвоение ими принципов и навыков здорового образа жизни;

- **экологическое воспитание**, понимаемое не только в узком, природоохранном, а в предельно широком – культурно-антропологическом смысле.

В контексте целей, задач и форм в университете реализуются следующие приоритетные направления внеучебной воспитательной работы:

- Повышение уровня руководства внутриуниверситетской системой управления воспитательным процессом.

- Совершенствование нормативно-правовой базы, обеспечивающей организацию внеучебной работы.

- Развитие структуры внеучебной работы и подготовки кадров, занятых в воспитательном процессе.

- Включение аспектов воспитательной работы в учебный процесс и активизация кураторской работы.

- Социально-экономическая поддержка студентов.

- Гражданско-патриотическое воспитание студенчества.

- Развитие традиций университета, досуговой и клубной работы как особой сферы жизнедеятельности студентов и функционирования молодежной субкультуры.

- Совершенствование информационного поля и проведение методической работы по изучению и распространению опыта организации воспитания.

- Организация воспитательной работы, быта и досуга в общежитиях.

- Активизация творческого и научного потенциала первокурсников как форма реальной адаптации.

- Укрепление материально-технической базы для совершенствования внеучебной работы в университете.

- Исследование социально-психологических проблем и социальная адаптация студентов.

- Развитие научного и художественного творчества студентов.

- Пропаганда здорового образа жизни, физическое воспитание и спорт.
- Организация вторичной занятости студентов.
- Профилактика правонарушений и других негативных явлений в студенческой среде.
- Развитие студенческого самоуправления и поддержка деятельности студенческих общественных организаций.

- Приобщение студентов к истории и традициям университета.

Концепцией воспитательной работы университета достигается идейное единство всех целей и задач, стоящих перед коллективом университета в сфере молодежной политики.

Конкретные формы и методы воспитательной работы детализируются в координационном плане воспитательной работы университета, который ежегодно формируется на основе годовых планов работ подразделений университета и общественных организаций, осуществляющих свою деятельность в университете.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ООП ВПО

В соответствии с ФГОС ВПО и Типовым положением о вузе оценка качества освоения студентами основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию студентов.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ООП ВПО осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП вуз создает фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Кроме того, в университете используются банки тестовых заданий (расположенных на сайте www.i-exam.ru), по которым проводится аккредитационное тестирование по ряду дисциплин учебного плана. Также университет использует off-line базы тестовых заданий, которые действуют в рамках инновационного проекта «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО): компетентностный (ФГОС) и традиционный (ГОС-II) подходы», который ориентирован на проведение внешней независимой оценки результатов обучения студентов в рамках требований ФГОС и ГОС-II.

7.2 Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к проведению итоговой государственной аттестации по направлению 231000.68 Программная инженерия приведены в Программе итоговой государственной аттестации.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

К нормативно-методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки студентов по направления «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» относятся:

- Положение об организации учебного процесса в ТОГУ (регламентирует требования к организации учебного процесса; требования к разработке документации сопровождения учебного процесса; требования к формированию учебного плана направления подготовки (специальности); требования к содержанию учебного плана, условиям его реализации и срокам его освоения; внесение изменений в действующие учебные планы; организацию учебного процесса и др.);
- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (регламентирует проведение зачетов, допуск к экзаменам, проведение экзаменов, проведение текущего контроля успеваемости и др.);
- Положение о порядке проведения практики (регламентирует виды практики; организацию практик; материальное обеспечение практик и др.);
- Временное положение об учебно-методическом комплексе дисциплины (регламентирует структуру и состав учебно-методического комплекса (УМКД); порядок разработки УМКД; организацию контроля содержания и качества разработки УМКД; документационное обеспечение УМКД);
- Положение о смотре-конкурсе выпускных квалификационных работ (ВКР), который проводится с целью совершенствования методики и повышения уровня проектирования;
- Положение о рейтинговой системе оценки деятельности преподавателей и подразделений ТОГУ. Рейтинговая система имеет своей целью, в том числе, достижение преподавательским составом высокого (современного) уровня профессионализма, достаточного для реализации потенциала компетентностного подхода и осуществления студенто-центрированной ориентации образовательного процесса;
- Положение о государственной (итоговой) аттестации выпускников ТОГУ (регламентирует виды государственных аттестационных испытаний; государственных аттестационные и государственные и экзаменационные комиссии; порядок проведения итоговой государственной аттестации и др.);
- Положение о балльно-рейтинговой системе (БРС) оценки освоения студентами основных образовательных программ в ТОГУ (регламентирует функции БРС; виды и формы контроля успеваемости студентов; порядок организации процедуры, содержит соотношение БРС оценок университета и европейской системы оценок).

9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ.

Организация периодического обновления ООП ВПО в целом и составляющих ее документов регламентируется типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденным постановлением правительства РФ №71 от 14 февраля 2008 г., а так же уставом ФГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный университет». Согласно данным документам, высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части состава дисциплин (модулей), установленных высшим учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, 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.

**ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ АССОЦИАЦИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
(ДВ АПИТ)**

680007 г.Хабаровск, пер. Трубный, 6. Тел/факс 8(4212)23-76-03. E-mail: dvapit@mail.ru
<http://www.dvapit.ru/> ИНН/КПП 2721126839/272101001 р/с 40703810008010015036
 в АКБ ЗАО «Регниобанк» ИНН/КПП 2702070059/272101001 БИК 040813737 к/с 3010181050000000073

**Заключение
экспертизы основной образовательной программы
Тихоокеанского государственного университета по
направлению подготовки 231000 Программная
инженерия (квалификация (степень) "магистр")**

Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 231000 Программная инженерия (квалификация (степень) "магистр") утвержден приказом Министерства образования и науки РФ N 543 от 9 ноября 2009 г. В Тихоокеанском государственном университете (ТОГУ) разработана основная образовательная программа подготовки по данному направлению.

Видами профессиональной деятельности выпускников являются научно-исследовательская, аналитическая, проектная, технологическая, производственная, педагогическая, организационно-управленческая, сервисно-эксплуатационная деятельности. Для формирования компетенций по указанным видам деятельности в учебный план подготовки по направлению 231000.68 включены такие дисциплины, как «Методология научных исследований», «Оценка качества программного продукта», «Технологии высокопроизводительных вычислений», «Экономическое обоснование проектов и исследований», «Психология и методы работы с персоналом» и др. Значительные объемы практик и научно-исследовательской работы позволят организовать обучение с учетом интересов как самих обучающихся, так и работодателей. Полученные при обучении в магистратуре компетенции позволят выпускнику успешно реализоваться как в производственной сфере, так и в научной деятельности, продолжить обучение в аспирантуре.

Анализ объемов отдельных циклов учебного плана показывает, что все требования стандарта выполнены.

В ТОГУ имеются хорошие традиции подготовки специалистов по программному обеспечению. Выпускники ТОГУ по специальности Программное обеспечение ВТ и АС востребованы на предприятиях и в организациях, деятельность которых связана с IT-технологиями, студенты показывают высокие результаты в различных соревнованиях и конкурсах программистов. Представленную основную образовательную программу можно рекомендовать к реализации для подготовки по направлению 231000.68 Программная инженерия. Подготовка магистров по данной программе позволит продолжить традиции, сложившиеся в университете и дать хороших специалистов региону.

Исполнительный директор
Дальневосточной
Ассоциации предприятий
информационных
технологий



Н.Г. Бельская

01.02.2011 г.

Индекс	Наименование	Формы контроля					ЗЕТ		Часы			Распределение по курсам и семестрам																Число в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Заче-ские Код	Компетенции					
		Экс-позы	Заче-ты	Заче-ты с оцен-кой	Курс-овые про-екты	Курс-овые рабо-ты	Экстер-ные	Факт	По ЗЕТ	Всего	в том числе			Курс 1				Курс 2																			
											Экс	СР	Ауд	Семестр 1		Семестр 2		Семестр 3		Семестр 4																	
														15 нед	15 нед	15 нед	15 нед	Лек	Лаб	Пр	КР	СР	Экс	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр						КР	СР	Экс	ЗЕТ	
Итого		10	1	4			120	120	4320	4320	297	1839	888	72	36	81	549	126	30	45	30	75	435	63	30	45	27	63	405	108	30					36	
Итого по ООП (без факультативов)		10	1	4			120	120	4320	4320	297	1839	888	72	36	81	549	126	30	45	30	75	435	63	30	45	27	63	405	108	30					36	
B=30% B=70% ДВ(от B)=38%												14%	64%	22%																							
Итого по циклам И.Б.		10	1	4			60	60	2160	2160	297	1389	474	72	36	81	549	126	24	45	30	75	435	63	18	45	27	63	405	108	18						
B=32% B=68% ДВ(от B)=47%												30%	62%	27%																							
M1	Обязательный курс	3		4			25	25	900	900	93	561	946	27	18	54	252	45	11	15	60	165	12	7	18	54	144	36	7								
M1.E	Вариабельная часть	1		1			9	9	298	288	45	180	183				36	72	2	15	60	165	12	7	18	54	144	36	7								
M1.E.1	Техника систем и системный анализ	1					4	4	144	144	27	90	27	9	18	90	27	4																		36	
M1.E.2	Моделирование			1			4	4	144	144	18	90	36	18	18	90	18	4																		36	
M1.E	Вариативная часть	2		3			17	17	612	612	46	381	183				36	72	2	15	60	165	12	7	18	54	144	36	7								
M1.E.04	Обязательные дисциплины			3			9	9	324	324	3	228	302				36	72	2			36	72	3	2		36	72	2								
M1.E.04.1	Деловой иностранный язык			1-3			9	9	324	324	3	228	302				36	72	3			36	72	3	2		36	72	2								
M1.E.04	Дисциплины по выбору	2					8	8	288	288	45	162	81							15	30	90	9	4	18	18	72	36	4								
M1.E.04.1																																					
1	Экономическое обоснование проектов и исследований	2					4	4	144	144	9	90	45							15	30	90	9	4											36		
2	Методология научных исследований																																			50	
M1.E.04.2																																					
1	Психология и методы работы с персоналом	3					9	9	144	144	36	72	36													18	18	72	36	4					36		
2	Педагогика высшей школы																																			14	
M1.E.04.2																																					
B=29% B=71% ДВ(от B)=32%												35%	60%	18%																							
M2	Профессиональный цикл	7	1				35	35	1260	1260	204	828	238	45	18	27	297	81	13	30	30	15	270	51	11	27	27	9	261	72	11						
M2.E	Вариабельная часть	2					10	10	360	360	34	240	81	18	18		90	18	4	15	15	15	150	21	6												
M2.E.1	Техника вычислительных процессов	1					4	4	144	144	18	90	36	18	18		90	18	4																	36	
M2.E.2	Методология программирования инженерной	2					6	6	216	216	21	150	45							15	15	15	150	21	6										36		
M2.E	Вариативная часть	5	1				25	25	900	900	165	588	147	27	27	27	207	63	9	15	15	120	30	5	27	27	9	261	72	11							
M2.E.04	Обязательные дисциплины	3	1				17	17	612	612	93	417	302	27	27	27	207	63	9	15	15	120	30	5	9	9		90	21	3							
M2.E.04.1	Обработка и защита данных	2					5	5	180	180	30	120	36							15	15		120	30	5											36	
M2.E.04.2	Вычислительный анализ и экспертные задачи	1					5	5	180	180	27	135	18	9	9		135	27	5																	36	
M2.E.04.3	Философия науки и техники	1					4	4	144	144	36	72	36	18	18		72	36	4																	36	
M2.E.04.4	Распределение информационных систем			3			3	3	108	108		90	18												9	9		90	21	3						36	
M2.E.04	Дисциплины по выбору	2					8	8	288	288	72	171	46																								
M2.E.04.1																																					
1	Разработка и реализация системного программирования	3					4	4	144	144	36	81	27												9	18		81	36	4						36	
2	Технология высокопроизводительных вычислений																																			36	
M2.E.04.1																																					
M2.E.04.2																																					
1	Оценка качества программного обеспечения	3					4	4	144	144	36	90	18												9	9		90	36	4						36	
2	Разработка экспертных систем																																				
M2.E.04.2																																					50

Индекс	Наименование	Зач. с О.	Тип	ЗЕТ		Часов				Недель				Часов				Недель				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции					
				Зачт	Факт	по ЗЕТ	Всего	СР	Авт	Недель	Итого	СР	Авт	ЗЕТ	Недель	Итого	СР	Авт	ЗЕТ	Недель	Итого				СР	Авт			
МЗ	Практик. НР			46	46	1728	1728			4		216		6	6	432		12	6	432		12	12	648		18			
МЗУ	Учебная практика																												
МЗН	Научно-исследовательская работа			24	24	864	864			4		216		6	6	432		12	6	432		12							
	НР в секторе		1-3	Тью	Распр	18	18	648	648			242	306	4	4	216	126	90	6	6	216	306	306	6			36	1,30	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-17
	Педагогическая практика		3	Тью	Распр	6	6	216	216			333	108							4	216	306	306	6			36	1,30	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-16
МЗП	Производственная практика			24	24	864	864							4		216							12	648		18			
МЗР	Производственная практика		2	Фабс	Фабс	6	6	216	216					4		216										36	1,50	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17	
	Научно-исследовательская практика		4	Фабс	Фабс	18	18	648	648														12	648		18	36	1,50	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17
МЗД	Диссертация																												
				ЗЕТ		Часов				Недель				Часов				Недель				Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Компетенции					
				Зачт	Факт	по ЗЕТ	Всего			Недель	Часов	ЗЕТ	Недель	Часов	ЗЕТ	Недель	Часов	ЗЕТ	Недель	Часов	ЗЕТ				Недель	Часов	ЗЕТ	Недель	Часов
МН	Итоговая государственная аттестация			12	12	432	432																8	432		12	36	1,50	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17
ВД	Безылетием																												