

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Тихоокеанский государственный университет»
(ГОУ ВПО «ТОГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ТОГУ

_____ С.Н. Иванченко

«____» _____ 2013

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
141100 ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ
Приказ от 8 декабря 2009 г. № 707

Квалификация (степень)
магистр

Форма обучения *очная*

**Нормативный срок
освоения программы** *2 года*

Хабаровск 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Термины, определения, обозначения, сокращения.	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки	5
1.3. Общая характеристика ООП (магистратура)	5
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	6
1.3.6. Срок освоения ООП ВПО	7
1.3.7. Трудоемкость ООП ВПО по данному направлению	7
1.3.8. Структура учебного плана ООП	7
1.4. Требования к абитуриенту	8
1.5. Основные пользователи ООП	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА МАГИСТРАТУРЫ ВУЗА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ.....	8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.	8
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	11
3.1. Компетенции выпускника вуза	11
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ООП ВПО	13
4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ООП ВПО	13
4.1.1. Паспорт направления 141100.68 – «Энергетическое машиностроение».....	13
4.1.2. Состав, основное содержание и структурно-логические связи содержания учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, НИР, входящих в ООП ВПО	14
4.1.3. Календарный учебный график	19

4.1.4. Компетентностно-ориентированный учебный план	19
4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ООП ВПО	19
4.2.1. Аннотации рабочих программы учебных дисциплин.....	19
4.2.2. Программы учебных и производственных практик и научно-исследовательской работы.....	19
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО ПО НАПРАВЛЕНИЮ 141100.68 – ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ	20
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО.....	20
5.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО	21
5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО	22
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ	22
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ООП ВПО	24
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	25
7.2 Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников	25
8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ	25
9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ.	26
Приложение.....	27

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.

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 бакалавриата (бакалаврская 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, обес-

печивающие 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 по направлению подготовки

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 *141100 ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ* (квалификация (степень) «магистратр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «8» декабря 2009 г. № 707;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- 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 контрольно-надзорных функций и оптимизацией предоставления государственных услуг в сфере образования" (принят ГД ФС РФ 22.10.2010).

1.3. Общая характеристика ООП (магистратура)

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 141100 – «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ», магистерская программа – «Двигатели внутреннего сгорания».

1.3.1. Реквизиты ООП

Наименование – «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ».

Код направления – 141100. Направление подготовки утверждено приказом Минобрнауки Российской Федерации от «8» декабря 2009 г. № 707.

Образовательное учреждение, реализующее ООП – ГОУ ВПО «Тихоокеанский государственный университет»

1.3.2. Разработка, согласование и утверждение ООП

Разработчиками ООП являются выпускающая кафедра – Двигатели внутреннего сгорания, УМК и транспортно-энергетический факультет.

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

Согласование ООП проводят представители работодателей (лист согласования представлен в приложении)

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 ГОС ВПО по данному направлению и формирование на этой основе общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих подготовить квалифицированных специалистов (квалификация – 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 – ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ.

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 учебно-производственной практики на базе кафедры «Двигатели внутреннего сгорания», учебных лабораторий и компьютерных классов университета.
- Сотрудничество с предприятиями Дальневосточного федерального округа с целью привлечения специалистов – практиков к учебному процессу.
- Использование современных образовательных технологий, а именно – представление в специальных дисциплинах 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).

1.3.5. Квалификация выпускника

После освоения ООП и защиты выпускной квалификационной работы решением Госу-

дарственной аттестационной комиссии выпускнику присваивается квалификация (степень) – «магистр».

1.3.6. Срок освоения ООП ВПО

Нормативный срок освоения ООП (по ФГОС) - 2 года.

1.3.7. Трудоемкость ООП ВПО по данному направлению

Трудоемкость освоения ООП по учебным циклам представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Трудоемкость ООП в зачетных единицах

	Параметры ФГОС								2-х циклов		в целом	
	М1 (Общенауч- ный)		М2 (Профессио- нальный)		М3 (Практи- ки и НИР)		М4 (ИГА)		мин	мах	мин	мах
всего	10	15	45	50	52	62	3	3	55	65	110	130
базовая	6	8	8	10					14	18		
вариативная	2	9	35	42					37	51		
	принятые параметры по учебному плану								норма 2-х циклов		в целом по ООП	
всего	13		47		57		3		60		120	
базовая	6		10						16			
вариативная	7		37						44		73,3%	
курсы по выбору	0		16						16		36,3%	
	выполнение нормативов											
	М1		М2		объем 2-х циклов							
всего	норма		норма		норма							
базовая	норма		норма									
вариативная	НОРМАТИВ =>		50%		норма							
курсы по выбору			33,33%		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

- базовая (обязательная) часть общенаучного цикла предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Современные информационные технологии»;
- базовая (обязательная) часть профессионального цикла предусматривает изучение обязательных дисциплин «Методология научного творчества», «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

- 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.

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;
- 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 МАГИСТРАТУРЫ ВУЗА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

Область профессиональной деятельности магистров включает: проектирование, конструирование, исследование, монтаж и эксплуатацию двигателей внутреннего сгорания и других энергетических машин, агрегатов и установок на их базе; исполнительных устройств и систем управления работой энергетических машин, установок, двигателей. Общее направление деятельности – создание конкурентоспособной техники, в основу рабочих процессов которой положены различные формы преобразования энергии.

Профессиональная деятельность выпускника может осуществляться на предприятиях энергетического машиностроения (дизелестроение, производство компрессорных машин и насосного оборудования, производство газотурбинных установок и двигателей); судо-

строительных предприятиях; предприятиях, осуществляющих сервисное обслуживание и ремонт автомобильной техники, судовых энергетических установок, теплоэнергетического оборудования; предприятиях, эксплуатирующих двигатели внутреннего сгорания, компрессорные машины и насосное оборудование (газотранспортная отрасль и энергетика).

Подготовка магистров по профилю обусловлена областями профессиональной деятельности, приведенными в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Области профессиональной деятельности выпускника

<i>141100 Энергетическое машиностроение</i>	
<i>Профили</i>	<i>Области деятельности</i>
Магистерская программа – Двигатели внутреннего сгорания	1. Проектирование, конструирование, исследование объектов профессиональной деятельности
	2. Монтаж и эксплуатация объектов профессиональной деятельности
	3. Проектирование, конструирование, исследование систем управления объектов профессиональной деятельности
	4. Технологическое обеспечение производства объектов профессиональной деятельности

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности являются

Таблица 2.2 – Объекты Области профессиональной деятельности выпускника

<i>141100 Энергетическое машиностроение</i>	
<i>Профили</i>	<i>Объекты деятельности</i>
Магистерская программа – Двигатели внутреннего сгорания	1. Двигатели внутреннего сгорания (ДВС)
	2. Системы управления ДВС
	3. Энергетические установки на базе ДВС
	4. Вспомогательное оборудование, обеспечивающее функционирование ДВС

2.3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника.

Магистр по направлению подготовки 141100 – «Энергетическое машиностроение» готовится к следующим видам профессиональной деятельности.

1. ПКД – проектно-конструкторская;
2. НИД – научно-исследовательская;
3. ПТД - производственно-технологическая;
4. МНСЭД – монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная;
5. ОУД – организационно-управленческая;
6. ПД – педагогическая.

Таблица 2.3 – Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

<i>Код вида деятельности</i>	<i>Задачи вида деятельности</i>
ПКД1	проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности и определения показателей технического уровня проектируемых изделий
ПКД2	обоснование принятых проектно-технических решений

<i>Код вида деятельности</i>	<i>Задачи вида деятельности</i>
ПКД3	составление описаний принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов
ПКД4	разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий
ПКД5	обеспечение технологичности изделий
ПКД6	проведение расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций
ПКД7	разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ
ПКД8	поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты
НИД1	разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей
НИД2	сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи
НИД3	выбор методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ результатов
НИД4	подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований
НИД5	разработка физических и математических моделей и на их базе алгоритмов и программ исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере
НИД6	управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности
ПТД1	разработка норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии
ПТД2	исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению
ПТД3	разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства
ПТД4	выбор систем обеспечения экологической безопасности производства
МНСЭД1	техническая диагностика объектов профессиональной деятельности и оценка его состояния
МНСЭД2	проведение анализа работы объектов профессиональной деятельности, выявление недостатков и предложение путей и способов их устранения
МНСЭД3	контроль за соблюдением экологической безопасности объектов профессиональной деятельности
ОУД1	организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ
ОУД2	профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний
ОУД3	подготовка отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения
ОУД4	оценка инновационного потенциала проекта и инновационных рисков коммерциализации проектов
ПД1	выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в образовательных учреждениях

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 141100

Код компетенции	Характеристика компетенции
Общекультурные компетенции	
ОК-1	способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности
ОК-2	способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности, к изменению социокультурных и социальных условий деятельности
ОК-3	способность свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения, способностью к активной социальной мобильности
ОК-4	способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности
ОК-5	способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска брать на себя всю полноту ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции, способностью разрешать проблемные ситуации
ОК-6	способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение, в том числе с помощью информационных технологий
ОК-7	способность использовать знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
ОК-8	способность использовать представление о методологических основах научного познания и творчества, роли научной информации в развитии науки
ОК-9	готовность вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий, способностью анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
Профессиональные компетенции	
ПК-1	способность и готовность использовать углубленные знания в области естественнонаучных и гуманитарных дисциплин в профессиональной деятельности
ПК-2	способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности
ПК-3	способность демонстрировать навыки работы в коллективе, готовностью генерировать (креативность) и использовать новые идеи
ПК-4	способность находить творческие решения профессиональных задач, готовностью принимать нестандартные решения

ПК-5	способность анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности
ПК-6	способность и готовность применять современные методы исследования, проводить технические испытания и (или) научные эксперименты, оценивать результаты выполненной работы
ПК-7	способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов
ПК-8	способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
ПК-9	готовность использовать современные и перспективные компьютерные и информационные технологии
ПК-10	готовность осуществлять анализ различных вариантов, искать и выработать компромиссные решения
ПК-11	способность использовать методы решения задач оптимизации параметров различных систем
ПК-12	способность использовать знание теоретических основ рабочих процессов в энергетических машинах, аппаратах и установках, методов расчетного анализа объектов профессиональной деятельности
ПК-13	способность использовать современные технологии проектирования для разработки конкурентоспособных энергетических установок с прогрессивными показателями качества
ПК-14	способность использовать знания теоретических и экспериментальных методов научных исследований, принципов организации научно-исследовательской деятельности
ПК-15	готовность использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах
ПК-16	готовность на основе системного подхода строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ
ПК-17	готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
ПК-18	способность понимать современные проблемы научно-технического развития сырьевой базы, современные технологии по утилизации отходов в энергомашиностроении, научно-техническую политику в области технологии объектов профессиональной деятельности
ПК-19	способность оценивать техническое состояние объектов профессиональной деятельности, анализировать и разрабатывать рекомендации по дальнейшей эксплуатации
ПК-20	готовность эффективно участвовать в программах освоения новой продукции и технологии
ПК-21	готовность использовать элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности на предприятии
ПК-22	способность и готовность к педагогической деятельности в области профессиональной подготовки

Таблица 3.2 – Дополнительные компетенции, предусмотренные ООП

<i>Код компетенции</i>	<i>Характеристика компетенции</i>
ПКВ-1	готовность участвовать в диагностировании элементов и систем двигателей внутреннего сгорания, в том числе двигателей зарубежного производства
ПКВ-2	готовность обеспечить требования экологической безопасности при создании и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания

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 141100.68 – «Энергетическое машиностроение»

Таблица 4.1 – Структурная матрица взаимосвязей компетенций и видов деятельности

Код вида деятель- ности Код комп.	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	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	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПКВ-1	ПКВ-2
ПКД1			*			*			*										*													*	
ПКД2					*				*		*								*		*												
ПКД3										*	*											*											
ПКД4		*							*			*	*					*	*	*		*	*										
ПКД5																		*	*	*		*											
ПКД6										*								*	*	*		*										*	
ПКД7											*								*													*	
ПКД8											*		*						*	*	*	*	*									*	
НИД1				*											*								*	*									
НИД2						*		*			*			*	*								*	*	*							*	
НИД3								*							*	*		*					*	*	*								
НИД4			*						*					*	*		*							*	*	*	*						
НИД5		*								*			*	*				*					*	*	*	*							
НИД6							*	*															*	*		*							
ПТД1																											*						
ПТД2																*											*						
ПТД3											*		*														*						
ПТД4																											*					*	
МНСЭД1						*										*		*										*			*	*	
МНСЭД2												*	*	*														*			*	*	
МНСЭД3																												*				*	
ОУД1	*		*	*	*		*				*																		*	*			
ОУД2					*		*																										
ОУД3						*																							*	*			
ОУД4		*					*																						*	*			
ПД1	*	*																												*			

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

№	Наименование дисциплины	Семестр	Объем часов	Порядковые номера базовых дисциплин												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Современные проблемы энергомашиностроения	1	180	*												
2	Деловой иностранный язык	1	108		*											
3	Философия науки и техники	1	144	*		*										
4	Методология научного творчества	1	144	*		*	*									
5	Проблемы создания адаптивных поршневых двигателей	1	144	*				*								
6	CALS технологии в двигателестроении	1	144	*					*							
7	Иностранный язык в профессиональной деятельности	23	216		*					*						
8	Современные информационные технологии	2	216								*					
9	Микропроцессорные системы управления ДВС	2	180	*				*				*				
10	Методология научных исследований	2	144	*			*						*			
11	Современные методы диагностирования ДВС	3	180	*							*		*	*		
12	Математическое моделирование процессов в ДВС	3	216					*			*				*	
13	Педагогика высшей школы	3	144													*

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

Магистерская программа	Индекс по учебному плану	Каф	Перечень дисциплин учебного плана	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
	M1		Общенаучный цикл									
	M1.Б		Базовая часть									
ДВС	M1.Б.1	ДВС	Современные информационные технологии						1		1	1
	M1.В		Вариативная часть									
	M1.В.ОД		Обязательные дисциплины									
ДВС	M1.В.ОД.1	Иняз	Деловой иностранный язык			1						
ДВС	M1.В.ОД.2	ФиК	Философия науки и техники	1	1				1	1	1	
	M1.В.ДВ		Дисциплины по выбору									
	M2		Профессиональный цикл									
	M2.Б		Базовая часть									
ДВС	M2.Б.1	ДВС	Методология научного творчества	1	1						1	
ДВС	M2.Б.2	Иняз	Иностранный язык в профессиональной деятельности			1						
	M2.В		Вариативная часть									
	M2.В.ОД		Обязательные дисциплины									
ДВС	M2.В.ОД.1	ДВС	Современные проблемы энергомашиностроения									1
ДВС	M2.В.ОД.2	ДВС	Микропроцессорные системы управления ДВС									
ДВС	M2.В.ОД.3	ДВС	Современные методы диагностирования ДВС									
ДВС	M2.В.ОД.4	ДВС	Математическое моделирование процессов в ДВС						1			
	M2.В.ДВ		Дисциплины по выбору									
ДВС	M2.В.ДВ.1.1	ДВС	Методология научных исследований		1				1			
ДВС	M2.В.ДВ.1.2	ЭиМ	Экономическое обоснование проектов и исследований					1		1		
ДВС	M2.В.ДВ.2.1	СРиП	Педагогика высшей школы					1				
ДВС	M2.В.ДВ.2.2	СРиП	Психология и методы работы с персоналом	1			1	1				
ДВС	M2.В.ДВ.3.1	ДВС	Проблемы создания адаптивных поршневых двигателей									1
ДВС	M2.В.ДВ.3.2	ДВС	Основы управления проектами				1					
ДВС	M2.В.ДВ.4.1	ДВС	CALS технологии в двигателестроении									1
ДВС	M2.В.ДВ.4.2	ДВС	Современные технологии в энергомашиностроении									
	M3		Практики, НИР									
	M3.У		Учебная практика									
ДВС		ДВС	Педагогическая практика		1	1	1	1				
	M3.Н		Научно-исследовательская работа									

ДВС		ДВС	НИР в семестре									
	МЗ.П		Производственная практика									
ДВС		ДВС	Производственная		1			1	1			
ДВС		ДВС	Преддипломная практика									
ДВС	М4	ДВС	Итоговая государственная аттестация					1		1		1
Итого количество дисциплин формирующих компетенции				3	5	3	3	6	5	3	3	5

Таблица 4.4 – Структурная матрица формирования профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО

Магистерская программа	Индекс по учебному плану	Каф	Перечень дисциплин учебного плана	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	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22
	М1		Общенаучный цикл																						
	М1.Б		Базовая часть																						
ДВС	М1.Б.1	ДВС	Современные информационные технологии					1			1	1													
	М1.В		Вариативная часть																						
	М1.В.ОД		Обязательные дисциплины																						
ДВС	М1.В.ОД.1	Иняз	Деловой иностранный язык																						
ДВС	М1.В.ОД.2	ФиК	Философия науки и техники	1																				1	
	М1.В.ДВ		Дисциплины по выбору																						
	М2		Профессиональный цикл																						
	М2.Б		Базовая часть																						
ДВС	М2.Б.1	ДВС	Методология научного творчества	1		1	1										1								
ДВС	М2.Б.2	Иняз	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1																					
	М2.В		Вариативная часть																						
	М2.В.ОД		Обязательные дисциплины																						
ДВС	М2.В.ОД.1	ДВС	Современные проблемы энергомашиностроения	1	1																1				
ДВС	М2.В.ОД.2	ДВС	Микропроцессорные системы управления ДВС		1				1	1					1			1					1		
ДВС	М2.В.ОД.3	ДВС	Современные методы диагностирования ДВС					1	1	1			1		1		1					1			
ДВС	М2.В.ОД.4	ДВС	Математическое моделирование процессов в ДВС									1	1	1	1	1			1						
	М2.В.ДВ		Дисциплины по выбору																						
ДВС	М2.В.ДВ.1.1	ДВС	Методология научных исследований						1	1			1				1		1	1					
ДВС	М2.В.ДВ.1.2	ЭиМ	Экономическое обоснование проектов и исследований	1															1	1				1	

	M2.Б		Базовая часть										
ДВС	M2.Б.1	ДВС	Методология научного творчества			СБС			Дзач				
ДВС	M2.Б.2	Иняз	Иностранный язык в профессиональной деятельности			СБС			Дзач				
	M2.В		Вариативная часть										
	M2.В.ОД		Обязательные дисциплины										
ДВС	M2.В.ОД.1	ДВС	Современные проблемы энергомашиностроения			СБС			Экз				
ДВС	M2.В.ОД.2	ДВС	Микропроцессорные системы управления ДВС	1	1	СБС			Экз				
ДВС	M2.В.ОД.3	ДВС	Современные методы диагностирования ДВС	1	1	СБС			Экз				
ДВС	M2.В.ОД.4	ДВС	Математическое моделирование процессов в ДВС			СБС			Экз				
	M2.В.ДВ		Дисциплины по выбору										
ДВС	M2.В.ДВ.1.1	ДВС	Методология научных исследований			СБС			Экз				
ДВС	M2.В.ДВ.1.2	ЭиМ	Экономическое обоснование проектов и исследований			КЛК			Экз				
ДВС	M2.В.ДВ.2.1	СРиП	Педагогика высшей школы			КЛК			Экз				
ДВС	M2.В.ДВ.2.2	СРиП	Психология и методы работы с персоналом			КЛК			Экз				
ДВС	M2.В.ДВ.3.1	ДВС	Проблемы создания адаптивных поршневых двигателей			СБС			Экз				
ДВС	M2.В.ДВ.3.2	ДВС	Основы управления проектами			СБС			Экз				
ДВС	M2.В.ДВ.4.1	ДВС	CALS технологии в двигателестроении		1	СБС			Дзач				
ДВС	M2.В.ДВ.4.2	ДВС	Современные технологии в энергомашиностроении			СБС			Дзач				
	M3		Практики, НИР										
	M3.У		Учебная практика										
ДВС		ДВС	Педагогическая практика						Дзач				
	M3.Н		Научно-исследовательская работа										
ДВС		ДВС	НИР в семестре						Дзач		Пркт		
	M3.П		Производственная практика										
ДВС		ДВС	Производственная	1	1				Дзач		Пркт		
ДВС		ДВС	Преддипломная практика						Дзач		Пркт		
ДВС	M4	ДВС	Итоговая государственная аттестация										ВКР

Итого количество дисциплин формирующих компетенции 3 4

Формы оценочных средств:

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 представлен в приложении.

4.1.4. Компетентностно-ориентированный учебный план

Компетентностно-ориентированный учебный план представлен в приложении. Он включает две взаимосвязанные составные части: компетентностно-формирующую и дисциплинарно-модульную.

Компетентностно-формирующая часть учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех учебных дисциплин, практик и др.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана - это традиционно применяемая форма учебного плана. В ней отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП, обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору студентов в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

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

4.2.1. Аннотации рабочих программы учебных дисциплин

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин представлены в «Сборнике аннотаций дисциплин по направлению 141100.68 «Энергетическое машиностроение».

4.2.2. Программы учебных и производственных практик и научно-исследовательской работы

В соответствии с ФГОС ВПО раздел основной образовательной программы «Учебная и производственная практики» 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.

При реализации данной ООП ВПО предусматриваются следующие виды практик:

- педагогическая практика;
- производственная практика;
- преддипломная практика.

Программа всех видов практик и научно-исследовательской работы представлена в «Сборнике программ практик по направлению 141100.68 «Энергетическое машиностроение».

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО ПО НАПРАВЛЕНИЮ 141100.68 – ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

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 расчёта не менее 25 экземпляров таких изданий на каждый 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчёте 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://znaniium.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 80 %, учёную степень доктора наук и (или) учёное звание профессора имеет не менее 10 % преподавателей.

Все преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и (или) учёную степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 80 % преподавателей (в приведённых к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют учёные степени. К образовательному процессу привлечены не менее 20 % 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

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, волонтерских 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 научно-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.

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, она представлена в «Программе итоговой государственной аттестации по направлению 141100.68 «Энергетическое машиностроение».

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 аттестационных и государственных и экзаменационных 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.

Лист согласования

Основная образовательная программа (ООП) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения по направлению подготовки 141100 «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ» (квалификация (степень) «магистр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «8» декабря 2009 г. № 707

- Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры протокол № 7 от «18» 03 2013 г.

Разработчик: к.т.н., доцент кафедры «ДВС»



Тимошенко Д.В.

Зав. кафедрой «ДВС»

Декан ТЭФ

Начальник УМУ



Лашко В.А.

Фейгин А.И.

Иванищев Ю.Г.

Представители работодателей:

Главный конструктор

ОАО «Дальэнергомаш», г. Хабаровск




Гоголев П.В.

Главный инженер

ЗАО «Хабаровская РЭБ флота», г. Хабаровск



Кулагин С.А.

Тихоокеанский государственный университет

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № _____

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

Утверждаю

Ректор  Иванченко С.Н.

" " 20 2

141100.68

Форма обучения: очная

Направление 141100.68 Энергетическое машиностроение

Магистерская программа Двигатели внутреннего сгорания

Кафедра: Двигателей внутреннего сгорания

Факультет: Транспортно-энергетический

Квалификация	Срок обучения
Магистр	2г

Год начала подготовки 2011

Образовательный стандарт 707

08.12.2009

Согласовано

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Декан

Зав. кафедрой

 / Шалобанов С.В./

 / Иванищев Ю.Г./

 / Фейгин А.В./

 / Павшко В.А./

1. График учебного процесса

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31			
	1	2	3	4		5	6	7		8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18		19	20	21		22	23	24	25		26	27	28		29	30	31	32		33	34	35		36	37	38		39	40	41	42	43	44	45
I																			Э	Э	Э	К	К	К															Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
II																			Э	Э	Э	К	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	14	11	25	10		10	35
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	3		3	8
У	Учебная практика (концентр.)							
	Учебная практика (рассред.)				4		4	4
Н	Научно-исслед. работа (концентр.)							
	Научно-исслед. работа (рассред.)	4	4	8	4		4	12
П	Производственная практика (концентр.)		4	4		18	18	22
	Производственная практика (рассред.)							
Д	Диссертация							
Г	Гос. экзамены					2	2	2
К	Каникулы	3	7	10	3	8	11	21
Итого		24	28	52	24	28	52	104

