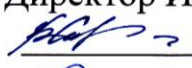


УТВЕРЖДАЮ
/ Директор ИНК ТПУ
 В.Н. Бориков
« 08 » 08 2014 г.

БАЗОВАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Профессиональная подготовка на английском языке

Направление (специальность) ООП **12.04.01 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ**
Номер кластера (для унифицированных дисциплин) _____

Профиль(и) подготовки (специализация, программа) **«ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И ДИАГНОСТИКИ»**

Квалификация (степень) МАГИСТР

Базовый учебный план приема 2014 г.

Курс 1 семестр 2

Количество кредитов 3

Код дисциплины ДИСЦ.Б.2.3

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч	
Практические занятия, ч	32 часа
Лабораторные занятия, ч	
Аудиторные занятия, ч	32 часа
Самостоятельная работа, ч	76 часов
ИТОГО, ч	108 часов

Вид промежуточной аттестации зачет

Обеспечивающее подразделение кафедра ФМПК ИНК

Заведующий кафедрой _____ А.П. Суржиков
(ФИО)

Руководитель ООП _____ А.В. Юрченко
(ФИО)

Преподаватель _____ А.Н. Калиниченко
(ФИО)

2014 г.

1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины ориентированы на развитие комплекса компетенций:

1. Готовность к профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной деятельности студентов, позволяющей им интегрироваться в международную профессиональную среду и использовать иностранный язык как средство межкультурного общения.
2. Способность к самостоятельному обучению; четко излагать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности в областях контроля качества продукции предприятий измерительной техники и точного приборостроения; приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности умения непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Цели освоения дисциплины в соответствии с ООП: Ц1, Ц2, Ц3, Ц5, Ц6.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Согласно ООП дисциплина «Профессиональная подготовка на английском языке» относится к базовой части учебного плана по направлению 12.04.01 «Приборостроение» и является составной частью группы предметов, представляющих базовые знания в области теории и технологии неразрушающего контроля.

Таблица 1

Код дисциплины ООП	Наименование дисциплины	Кредиты	Форма контроля
<i>ДИСЦ.В Вариативная часть</i>			
ДИСЦ.Б.2.3	Профессиональная подготовка на английском языке	3	Зачет
<i>Постреквизиты</i>			
Выпускная квалификационная работа		6	

3. Результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины разработаны в соответствии с требованиями основной образовательной программы высшего профессионального образования, общие положения (таблица 2).

Таблица 2

**Составляющие результатов обучения,
которые будут получены при изучении дисциплины**

Результаты обучения	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р3 (ОК-4,50)	3.3.1	Международных стандартов менеджмента качества	У.3.1	Применять стандарты менеджмента качества в условиях конкретного предприятия	В.3.1	Методами анализа процессов
Р4 (ОК-2, 3, 6)			У.4.3	Выполнять патентный поиск и работать с первоисточниками научно-технической информации		
Р9 (ПК-18, 19)	3.9.1	Профессиональную лексику и терминологию делового иностранного языка	У.9.1	Использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности и межличностном общении	В.9.1	Опыт использования языковых навыков для работы с информацией
	3.9.2	Компьютерных программ для демонстрации результатов работы	У.9.2	Разрабатывать техническую документацию, писать статьи и доклады на конференции	В.9.2	Опыт проведения презентации результатов индивидуальной и командной работы

Таблица 3

Планируемые результаты освоения дисциплины

№ п/п	Результат освоения ООП
Р3	Способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, демонстрируя навыки руководства отдельными группами исполнителей; в том числе над междисциплинарными проектами, уметь проявлять личную ответственность, приверженность профессиональной этике и нормам ведения профессиональной деятельности.
Р4	Способность к самостоятельному обучению; четко излагать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности в областях контроля качества продукции предприятий измерительной техники и точного приборостроения; приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности умения непосредственно не связанных со сферой деятельности.
Р9	Умение организовывать современное обеспечение технологических процессов производства приборных систем; решать организационные задачи технологической подготовки приборных систем в производстве и при технологическом контроле.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины содержит следующие модули:

Таблица 3

Topics/Subtopics Science in the Modern World	Темы/Подтемы Наука в современном мире
1. Achievements of the modern science and technology. Role of international conferences a) Science and technology b) Does technological progress work backwards? c) Spanner in the robot's work d) Conferences in our country and abroad. The differences.	1. Достижения современной науки и техники. Роль международных конференций а) Наука и технология б) Имеет ли технологический прогресс обратный эффект? в) Робот и гаечный ключ г) Конференции в нашей стране и за рубежом
2. Moral and ethical norms in a modern society. Etiquette in academic environment. Intercultural features of scientific activities a) Management and cultural diversity b) Motivation to research work c) Scientific research d) An education for life?	2. Морально-этические нормы в современном обществе. Научный этикет. Межкультурные особенности ведения научной деятельности. а) Менеджмент и разность культур б) Мотивация в исследовательской работе в) Научное исследование г) Значимость образования в жизни
3. Science and education. Career for a young specialist. Competences of the specialist with PhD a) Choosing a course b) An engineering student, careers in engineering c) Competences of the specialist with PhD d) Acronyms and concepts in engineering and process control	3. Наука и образование: возможности карьерного роста молодого специалиста. Компетенции специалиста с PhD. а) Выбираем курс обучения б) Инженерное образование, карьера в) Компетенции специалиста кандидата наук г) Сокращения и концепции в инженерии и процессе управления
4. Induction a) Transformations in a magnetic field b) Hall effect, magnetoresistance c) Magnetoresistance	4. Индукция а) Преобразования в магнитном поле б) Эффект Холла, магнетосопротивление в) Магнетосопротивление
5. Fluxgate, antimagnetic shield a) Fluxgate measurement conversion b) Precision measurement tools	5. Индукционный антимагнитный экран а) Преобразование индукционного измерения б) Точность измерительных приборов
6. Measurement transformation in an Eddy current field a) Eddy current fundamentals b) Functions of a basic system	6. Измерительные преобразования в поле вихревого тока а) Основы вихревого тока б) Функции базовых систем
7. Physical principles of measurement conversion a) Measurement b) Conversion types c) Transoelectric transformation	7. Физические принципы измерительного преобразования а) Измерение б) Виды преобразования в) Транзоэлектрическое преобразование

Содержание курса английского языка базируется на оригинальных английских и американских источниках (аутентичные учебные материалы, научные статьи, периодика, Интернет) по профилю профессиональной ориентации магистранта. На основе вышеуказанных источников совершенствуются необходимые речевые навыки и умения в различных видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, изложение содержания и письмо). На основе тех же учебных материалов совершенствуются, расширяются

и углубляются необходимые знания и умения в области фонетики, лексики, грамматики.

Совершенствование владения грамматическим материалом (морфология, синтаксис, словообразование, сочетаемость слов), а также активное усвоение наиболее употребительной научно-профессиональной лексики и фразеологии английского языка происходит в процессе письменного и устного перевода с английского языка на русский язык.

Далее приводится описание содержания обучения в соответствии со следующей структурой.

4.2 Содержание дисциплины

4.2.1 Говорение

В целях достижения профессиональной направленности устной речи умения и навыки говорения и аудирования должны развиваться во взаимодействии с умениями и навыками чтения. Обучающийся в магистратуре должен уметь:

- подвергать критической оценке точку зрения автора;
- делать выводы о приемлемости или неприемлемости предлагаемых автором решений;
- сопоставлять содержание разных источников по данному вопросу, делать выводы на основе информации, полученных из разных источников о решении аналогичных задач в иных условиях.

Основное внимание следует уделять коммуникативности устной речи, естественно-мотивированному высказыванию в формах подготовленной и неподготовленной монологической и диалогической речи.

4.2.1.1 Устное монологическое общение

В области монологической речи обучаемый должен продемонстрировать:

- умение логично и целостно как в смысловом, так и в структурном отношении выразить точку зрения по обсуждаемым вопросам;
- умение составить план и выбрать стратегию сообщения, доклада, презентации проекта по проблеме научного исследования;
- умение устанавливать и поддерживать речевой контакт с аудиторией с помощью адекватных стилистических средств.

4.2.1.2 Устное диалогическое общение

В области диалогической речи необходимо уметь:

- соблюдать правила речевого этикета в ситуациях научного диалогического общения;
- вести диалог проблемного характера с использованием адекватных речевых форм;
- аргументированно выражать свою точку зрения.

Полилог как средство научного общения предполагает:

- владение стратегией и тактикой общения в полилоге;
- умение выражать основные речевые функции в различных формах полилогического общения (дискуссия, диспут, дебаты, прения, творческие мастерские и т.д.).

4.2.2. Продуктивное письмо

Развитие навыков письма на английском языке рассматривается как средство активизации усвоения языкового материала. Обучающийся в магистратуре должен владеть навыками и умениями письменной научной речи, логично и аргументировано излагать свои мысли, соблюдать стилистические особенности соответствующего жанра и стиля.

Он должен уметь:

- излагать содержание прочитанного в форме резюме, аннотации и реферата;
- составлять тезисы доклада, сообщение по теме исследования;
- составлять заявку на участие в научной конференции, зарубежной стажировке, получение гранта;
- вести научную переписку (в том числе через Интернет);
- писать научные статьи, соблюдая орфографические и морально-этические нормы научного стиля.

Умения и навыки, обеспечивающие решение коммуникативных задач:

- планировать содержание и организацию научного текста в соответствии с целью общения, коммуникативными задачами, коммуникативной ситуацией, знаниями об адресате, и отражать его в виде плана, черновых записей, схем;
- писать краткий или подробный научный текст по плану;
- писать краткое сообщение на научную тему с использованием ключевых слов и выражений,
- соблюдать требования норм орфографии и пунктуации английского языка;
- правильно использовать лексический материал, включающий специальные термины;
- пользоваться словарями, правильно выбирая слова для использования в тексте в соответствии с передаваемым содержанием;
- использовать грамматический материал, адекватный излагаемому в сообщении содержанию, употребляя грамматические формы в соответствии с нормами английского языка;
- последовательно и логично излагать содержание сообщения в предложении, абзаце, тексте, правильно употребляя связующие элементы для соединения компонентов текста;
- организовывать и оформлять текст в соответствии с нормами английского языка;
- использовать стилистическое оформление текста и регистр, соответствующие цели общения, характеристикам сообщения и адресата.

4.2.3 Аудирование

Обучающийся в магистратуре должен:

- понимать звучащую аутентичную монологическую и диалогическую речь по профессиональной и научной проблематике;
- понимать речь при непосредственном контакте в ситуациях научного, делового и профессионального общения (доклад, интервью, лекция, дискуссия, дебаты).

Умения и навыки, обеспечивающие решение коммуникативных задач:

- распознавать на слух звуки английского языка в речи по смыслоразличительным признакам;
- распознавать в речи значение многозначных языковых единиц по контексту;
- догадываться о значении незнакомых языковых единиц, употребляемых в звучащей речи, по контексту;
- распознавать информацию, передаваемую ритмико-интонационным оформлением звучащей речи;
- извлекать из звучащей речи информацию фактического (повествовательного и описательного) характера;
- извлекать из звучащей речи информацию, отражающую оценочное мнение говорящего;
- извлекать из звучащей речи информацию, отражающую аргументацию;
- извлекать из звучащей речи имплицитно представленную информацию.

4.2.4 Чтение

Свободное, зрелое чтение предусматривает формирование умений вычленять опорные смысловые блоки в читаемом, определять структурносемантическое ядро, выделять основные мысли и факты, находить логические связи, исключать избыточную информацию, группировать и объединять выделенные положения по принципу общности, а также формирование навыка обоснованной языковой догадки (на основе контекста, словообразования, интернациональных слов и др.) и навыка прогнозирования поступающей информации.

Обучающийся в магистратуре должен:

- владеть умениями чтения аутентичных текстов научно-технического стиля (монографии, научные журналы, статьи, тезисы);
- владеть всеми видами чтения научно-технической литературы (изучающее, ознакомительное, просмотровое, поисковое), предполагающими различную степень понимания и смысловой компрессии прочитанного;
- уметь варьировать характер чтения в зависимости от целевой установки, сложности и значимости текста.

Все виды чтения должны служить единой конечной цели – научиться свободно читать и понимать иностранный текст по специальности.

Умения и навыки, обеспечивающие решение коммуникативных задач:

- распознавать значение многозначных языковых единиц по контексту;
- догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту;
- искать требуемую информацию по ключевым словам;
- понимать общее содержание фрагментов текста;
- прогнозировать содержание текста или его фрагментов по значимым компонентам: заголовкам и подзаголовкам, первым предложениям и т.д.;
- извлекать из прочитанного текста информацию фактического (повествовательного и описательного) характера;
- извлекать из прочитанного текста информацию, отражающую оценочное мнение автора;

- извлекать из прочитанного текста информацию, отражающую аргументацию;
- извлекать из прочитанного текста имплицитно представленную информацию;
- пользоваться двуязычным и одноязычным словарём английского языка, правильно определяя значение употребляемой в тексте лексики.

4.2.5 Перевод

Устный и письменный перевод с английского языка на родной используется как одно из средств овладения английским языком, как наиболее эффективный способ контроля полноты и точности понимания содержания.

Обучающийся в магистратуре должен:

- владеть необходимым объемом знаний в области теории перевода: эквивалент и аналог, переводческие трансформации;
- иметь навыки компенсации потерь при переводе, контекстуальных замен, различать многозначность слов, словарное и контекстуальное значение слова, значения интернациональных слов в родном и английском языке и т.д.;
- уметь адекватно передавать смысл научно-технического текста с соблюдением норм родного языка;
- владеть навыками преобразования исходного материала, в том числе реферативного перевода научного текста;
- пользоваться двуязычными словарями, правильно определяя значение употребляемой в тексте лексики либо выбирая слова для использования в тексте в соответствии с передаваемым содержанием.

4.3 Структура дисциплины по разделам и формам организации обучения представлена таблицей 4.

Таблица 4

Структура дисциплины по разделам и формам организации обучения

Номер модуля	Аудиторная работа (час)		СРС час	Итого
		Практ. работы		
Раздел 1	4		10	14
Раздел 2	4		10	14
Раздел 3	4		10	4
Раздел 4	4		10	14
Раздел 5	4		10	14
Раздел 6	4		10	14
Раздел 7	8		16	24
ИТОГО	32		76	108

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (СРС)

6.1 Текущая СРС, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- совершенствовании навыков и умений иноязычного научно-профессионального общения, приобретенных в аудитории под руководством преподавателя;
- приобретении новых знаний, формирование навыков и развитие умений, обеспечивающих возможность осуществления научно-профессионального общения на профессиональном английском языке;
- развитии умений исследовательской деятельности с использованием профессионального английского языка;
- развитии умений самостоятельной учебной работы.

6.2 Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- участие в научных студенческих конференциях и семинарах;
- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса.

7. Средства текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины (фонд оценочных средств)

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам следующих контролируемых мероприятий:

Контролирующие мероприятия	Результаты обучения по дисциплине
Тестирование	Р3, Р4, Р9
Презентации по тематике исследований	Р9

- выполнения домашних заданий, которое логически дополняют аудиторную работу студентов, включают в себя индивидуально-поисковую работу по самостоятельному изучению материала в рамках определенной темы и выполнение заданий на закрепление данного материала;
- индивидуально-поисковой, творческой работе по написанию реферата, научной статьи, заявки на получение гранта, подготовке презентаций в рамках мероприятий рубежного и итогового контроля.

Цель контроля – получение информации о результатах обучения и степени их соответствия результатам обучения.

Результаты обучения оцениваются регулярно, систематически, отражая степень владения содержанием обучения на значимых этапах. В зависимости от этапа обучения и охвата содержания обучения объектом контроля различаются следующие виды контроля.

7.1 Текущий контроль.

Текущий контроль направлен на получение информации об уровне сформированности умений в пределах каждой темы модуля.

7.2. Рубежный контроль.

Рубежный контроль направлен на получение информации об уровне развития продуктивных умений и сформированности навыков употребления терминологической и научной лексики и грамматического материала, типичных для сферы научно-профессионального общения.

7.3. Итоговый контроль.

Итоговый контроль проводится по окончании семестра и направлен на получение информации о владении содержанием курса, изученным к окончанию семестра.

8. Рейтинг качества освоения дисциплины (модуля)

Оценка качества освоения дисциплины в ходе текущей и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с «Руководящими материалами по текущему контролю успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации студентов Томского политехнического университета», утвержденными приказом ректора № 77/од от 29.11.2011 г.

В соответствии с «Календарным планом изучения дисциплины»:

- текущая аттестация (оценка качества усвоения теоретического материала (ответы на вопросы и др.) и результаты практической деятельности производится в течение семестра (оценивается в баллах (максимально 60 баллов), к моменту завершения семестра студент должен набрать не менее 33 баллов);
- промежуточная аттестация (зачет) производится в конце семестра (оценивается в баллах (максимально 40 баллов), на зачете студент должен набрать не менее 22 баллов).

Итоговый рейтинг по дисциплине определяется суммированием баллов, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестаций. Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам.

Балльно-рейтинговая оценка

Итоговая рейтинговая оценка	Традиционная оценка	Литерная оценка
96÷100	Отлично	A+
90÷95		A
80÷89	Хорошо	B+
70÷79		B
65÷69	Удовлетворительно	C+
55÷64		C
55÷100	Зачтено	D
0÷54	Неудовлетворительно/ не зачтено	F

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**9.1 Основная литература**

9.1.1 Radiation Testing [Электронный ресурс] = Радиационный контроль : study aid / P. V. Efimov, V. K. Kuleshov; Tomsk Polytechnic University (TPU). — 1 компьютерный файл (pdf; 15.6 Mb). — Tomsk: TPU Publishing House, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m161.pdf>

9.1.2 X- WAYS. An English Course for Students of Electronics and Nondestructive Quality Testing [Электронный ресурс] : учебник / О. С. Квашнина, Л. И. Агафонова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд.. — 1 компьютерный файл (pdf; 1.7 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из сети НТБ ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2008/m50.pdf>

9.1.3 Английский язык для специалистов в области управления качеством и стандартизации = English for quality management and standardization : учебное пособие / Б. И Герасимов [и др.]. — Москва: Форум, 2011. — 160 с.: ил.. — Библиогр.: с. 146.. — ISBN 978-5-91134-532-7.

9.2 Дополнительная литература:

9.2.1 Профессиональный английский язык для студентов ЭЭФ [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс3 курс / Томский политехнический университет (ТПУ), Институт международного образования и языковой коммуникации (ИМОЯК) ; сост. М. В. Власова ; О. С. Квашнина ; А. А. Мелешко. — Томск: Изд-во ТПУ, 2009 Ч. 1 Книга для преподавателя. — 1 компьютерный файл (pdf; 914 KB). — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2009/m154.pdf>

9.2.2 Профессиональный английский язык для студентов ЭЭФ [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс3 курс / Томский политехнический университет (ТПУ), Институт международного образования и

языковой коммуникации (ИМОЯК) ; сост. М. В. Власова ; О. С. Квашнина ; А. А. Мелешко. — Томск: Изд-во ТПУ, 2009 Ч. 2 Рабочая тетрадь. — 1 компьютерный файл (pdf; 8201 KB). — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2009/m155.pdf>

9.2.3 Профессиональный английский язык для студентов ЭЭФ [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс3 курс / Томский политехнический университет (ТПУ), Институт международного образования и языковой коммуникации (ИМОЯК) ; сост. М. В. Власова ; О. С. Квашнина ; А. А. Мелешко. — Томск: Изд-во ТПУ, 2009 Ч. 3 Учебное пособие. — 1 компьютерный файл (pdf; 11166 KB). — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2009/m156.pdf>

9.3 Internet–ресурсы:

9.3.1 <http://www.efndt.org/> – сайт The European Federation for NDT

9.3.2 <http://www.icndt.org/> – сайт The International Committee for Non-Destructive Testing

9.3.3 <http://www.izfp.fraunhofer.de> – сайт The Fraunhofer Institute for Nondestructive Testing

9.3.4 <https://www.asnt.org/> – сайт American Society for Nondestructive Testing

9.3.5 <https://www.asme.org/> – сайт American Society of Mechanical Engineers

10. Материально-техническое обеспечение модуля (дисциплины)

Освоение дисциплины производится на базе учебных аудиторий и учебных лабораторий кафедры ФМПК ИНК (ауд. 308, 309, 310, 311, 314 18-го учебного корпуса ТПУ). Помещения оснащены современным оборудованием, позволяющим проводить практические занятия.

Выполнение самостоятельной работы студентов осуществляется на рабочих местах, оснащенных необходимыми средствами обучения:


- электронные образовательные ресурсы (презентации, видеофрагментов);
- Internet-ресурсы, методические разработки, специальная учебная и научная литература;
- проблемно-ориентированные, поисковые, творческие задания.

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению и профилю подготовки 12.04.01 «Приборостроение»

Программа одобрена на заседании кафедры ФМПК Института неразрушающего контроля (протокол № 17 от «26» 08 2014г.).

УТВЕРЖДАЮ

/ Директор ИНК ТПУ

 В.Н. Бориков
« 03 » 09 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Профессиональная подготовка на английском языке

Направление (специальность) ООП 12.04.01 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

Номер кластера (для унифицированных дисциплин) _____

Профиль(и) подготовки (специализация, программа) «ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И ДИАГНОСТИКИ»

Квалификация (степень) МАГИСТР

Базовый учебный план приема 2014 г.

Курс 1 семестр 1

Количество кредитов 3

Код дисциплины M1.БМ1.2.3

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч	
Практические занятия, ч	32 часа
Лабораторные занятия, ч	
Аудиторные занятия, ч	32 часа
Самостоятельная работа, ч	76 часов
ИТОГО, ч	108 часов

Вид промежуточной аттестации зачет

Обеспечивающее подразделение кафедра ФМПК ИНК

Заведующий кафедрой _____ А.П. Суржиков
(ФИО)

Руководитель ООП _____ А.В. Юрченко
(ФИО)

Преподаватель _____ А.М. Штейн
(ФИО)

2014 г.

1. Цели освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины формирование профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции студентов, позволяющей им интегрироваться в международную профессиональную среду и использовать иностранный язык как средство межкультурного общения.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к «Базовая части дисциплин». Для успешного освоения дисциплины необходимы знания, умения, владения, освоенные в процессе изучения дисциплин гуманитарного, социального и технического цикла Образовательной программы «Приборостроение» (бакалавриат) – «Профессиональный иностранный язык».

3. Результаты освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС:

Таблица 1

Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении данной дисциплины

Результаты обучения	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р8 Способность активно владеть иностранным языком на уровне, позволяющем работать в интернациональной среде, с пониманием культурных, языковых и социально-экономических различий, разрабатывать документацию, презентовать и защищать результаты инновационной инженерной	З.8.3	мировые стандарты ведения научно-исследовательской деятельности;	У.8.3	работать с аутентичной литературой профессионального ориентированного характера и обрабатывать полученную информацию	В.8.3	написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

Результаты обучения деятельности.	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом

В результате освоения дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке» студентом должны быть достигнуты следующие результаты.

3. Магистранты должны уметь воспринимать, анализировать, обобщать профессиональную и научную информацию, владеть коммуникативной компетенцией, необходимой для адекватного и оптимального решения коммуникативно-практических задач на иностранном языке в ситуациях профессионального общения, собрать и получить необходимые данные, проанализировать их и подготовить доклад, научную статью (тезисы, реферат, информационный обзор и/или аналитический отчет), производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование), проявлять способность применять англоязычные термины в профессиональной среде, а также готовность планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования по своему профилю с использованием новейших достижения науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области знаний, соответствующей выполняемой работе

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Общие термины и определения в НК.

Безопасность
Техническая документация
Смеженные виды деятельности
Термины в НК
Дефекты

Тема 2. Радиационный контроль

Международный стандарт EN 1330:1997
Излучение
Обработка изображения

Тема 3. Акустический контроль

Механические характеристики
Колебания и волны
Преобразователи и способы контакта
Сигналы и аппаратура для акустического контроля
Американский стандарт. Standard Terminology for Ultrasonic testing. ASTM E

1316-98

Тема 4. Вихретоковой контроль

Общие термины и определения
 Методы вихретокового контроля
 Аппаратура для вихретокового контроля

Тема 5. Контроль проникающими веществами (капиллярный)

Общие термины и определения
 Физические основы

Тема 6. Магнитный неразрушающий контроль

Физические основы
 Способы магнитопорошкового контроля
 Магнитные индикаторы и их характеристики

4.2. Структура дисциплины по разделам, формам организации и контролю обучения

Структура дисциплины по разделам и формам организации обучения

Таблица 2

№	Название раздела/темы	Аудиторная работа (час)			СРС (час)	Итого	Формы текущего контроля и аттестации
		Лекции	Практ./семинар	Лаб. зан.			
1	Общие термины и определения в НК						Индивидуальное задание.
2	Радиационный контроль						Индивидуальное задание.
3	Акустический контроль						Индивидуальное задание. Презентация.
4	Вихретоковой контроль						Технический перевод статьи
5	Контроль проникающими веществами (капиллярный)						Защита индивидуального задания
6	Магнитный неразрушающий контроль						Индивидуальное задание.

4.3 Содержание практического раздела дисциплины

4.3.1. Тематика практических занятий

Практика 1. Входное тестирование;
 Практика 2. Презентация по методам в НК;

- Практика 3. Расшифровка рентгеновского снимка;
 Практика 4. Технический перевод статьи;
 Практика 5. Аннотация к статье;
 Практика 6. Деловая игра на знание терминов и определений;
 Практика 7. Презентация фрагмента диссертации.

4.3.2. Распределение компетенций по разделам дисциплины

Распределение по разделам дисциплины планируемых результатов обучения по основной образовательной программе, формируемых в рамках данной дисциплины, приведены в таблице 3.

Таблица 3

№	Формируемые компетенции	1	2	3	4	5
1.	З8.3		x	x	x	
2.	У8.3		x		x	
3.	В8.3	x	x			x

5. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Методы и формы активизации деятельности	ПР	СРС
Дискуссия	x	
IT-методы	x	x
Командная работа	x	
Опережающая СРС	x	x
Индивидуальное обучение	x	x
Проблемное обучение	x	x
Обучение на основе опыта	x	x

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при проведении лабораторных работ с

использованием учебного и научного оборудования и приборов, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (СРС)

6.1 Текущая и опережающая СРС, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в (40ч.):

- работе студентов с материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме,
- выполнение домашних заданий,
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку,
- изучение теоретического материала к практическим занятиям,
- подготовке к зачету.

6.2 Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (40ч.) направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов и заключается в:

- поиске, анализе, структурировании и презентации информации;
- исследовательской работе и участии в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах.

6.3. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине

6.3.1 Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

- практика внедрения стандартов;
- изучение сборников докладов с международных конференций;
- литературный обзор по методом НК;
- написание сложных предложений в английском языке.

6.3.2. Темы индивидуальных заданий

- презентация по методам НК;
- технический перевод статьи;
- аннотация;
- описание рентгеновского снимка;
- презентация фрагмента диссертации.

6.4 Контроль самостоятельной работы

Контроль самостоятельной работы студентов и качество освоения отдельных модулей дисциплины осуществляется посредством:

- результатом ответов на контрольные вопросы;
- аттестацией студентов по результатам посещения лекций, работы на практических занятиях;
- устного опроса при сдаче выполненных индивидуальных заданий и во время экзамена (для выявления знания и понимания теоретического материала дисциплины).

6.5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Для организации самостоятельной работы студентов рекомендуется использование литературы и Internet-ресурсов согласно перечню раздела **8**.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Предусмотрено также использование электронных учебников, а также специализированного программного обеспечения в процессе освоения дисциплины.

7. Средства текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины (фонд оценочных средств)

Для текущей оценки качества освоения дисциплины и её отдельных модулей разработаны и используются следующие средства:

- самостоятельного выполнения работы,
- комплект задач для закрепления теоретического материала;
- список контрольных вопросов по отдельным темам и разделам;
- взаимного рецензирования бакалаврами работ друг друга,
- анализа подготовленных бакалаврами информационных источников,
- устного опроса при сдаче выполненных индивидуальных заданий.

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль осуществляется ежемесячно в течение семестра и качество усвоения материала оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг–планом по теоретической части.

Итоговая аттестация (зачет) производится в конце семестра и также оценивается в баллах. Итоговый рейтинг определяется суммированием баллов текущей оценки в течение семестра и баллов, полученных на промежуточной аттестации в конце семестра по результатам зачета. Максимальный балл текущего контроля составляет 60, промежуточной аттестации (зачет) – 40; максимальный итоговый рейтинг – 100 баллов.

Рейтинг качества освоения дисциплины

Недел и	Текущий контроль							Итого
	Теоретический материал			Практическая деятельность				
	Разделы	Вопросы	Баллы	Задачи	Задания	Проблемы	Баллы	Баллы
1-2	Общие термины и определения в НК.			Презентация по методам НК			10	10
3-5	Радиационный контроль			Расшифровка рентгеновского снимка			10	10
6-8	Акустический контроль			Технический перевод статьи			10	10
		К.Р. 1						30
9-10	Вихретоковой контроль			Аннотация к статье			10	10
11-13	Контроль проникающими веществами (капиллярный)			Деловая игра на знание терминов и определений			10	10
14-16	Магнитный неразрушающий контроль			Презентация фрагмента диссертации.			10	10
		К.Р. 2						30
	зачет							40
Сумма баллов в семестре								100

Тема 1. Общие термины и определения в НК.

Безопасность
Техническая документация
Смеженные виды деятельности
Термины в НК
Дефекты

Тема 2. Радиационный контроль

Международный стандарт EN 1330:1997
Излучение
Обработка изображения

Тема 3. Акустический контроль

Механические характеристики
Колебания и волны
Преобразователи и способы контакта
Сигналы и аппаратура для акустического контроля
Американский стандарт. Standard Terminology for Ultrasonic testing. ASTM E 1316-98

Тема 4. Вихретоковой контроль

Общие термины и определения
Методы вихретокового контроля
Аппаратура для вихретокового контроля

Тема 5. Контроль проникающими веществами (капиллярный)

Общие термины и определения
Физические основы

Тема 6. Магнитный неразрушающий контроль

7.1. Требования к содержанию экзамена

Билет включают один тип задания:

1. Теоретический вопрос.

7.2. Перечень вопросов

1. Общие термины и определения в НК
2. Безопасность
3. Виды дефектов
4. Радиационный контроль
5. Тип ИИ
6. Термины и определения, касающиеся рентгеновской пленки
7. Акустический контроль
8. Колебания и волны
9. Типы преобразователей
10. Вихретоковой контроль
11. Контроль проникающими веществами (капиллярный)
12. Магнитный неразрушающий контроль

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература.

1. Mix, Paul E. Introduction to Nondestructive Testing / P. E. Mix. — 2nd ed.. — New Jersey: Wiley-Interscience, 2005. — 681 p.: il.. — Bibliography: p. 661-667. — Index: p. 671-681.. — ISBN 0-471-42029-8.
2. Spaulding, William ASNT Level II Study Guide : Radiographic Testing Method / W. Spaulding, G. C. Wheeler. — 2nd ed.. — Columbus: The American Society for Nondestructive Testing, Inc., 1998. — 50 p.: il.. — ISBN 978-1-57117-099-6.
3. Staton, Jean Radiographic Testing Classroom Training Book / J. Staton. — Columbus: American Society for Nondestructive Testing, 2005. — 185 p.: ил.. — Glossary: p. 161-173. — Bibliography: p. 175. — Index: p. 177-185.. — ISBN 1-57117-120-
4. Английский язык для специалистов в области управления качеством и стандартизации = English for quality management and standardization : учебное пособие / Б. И Герасимов [и др.]. — Москва: Форум, 2011. — 160 с.: ил.. — Библиогр.: с. 146.. — ISBN 978-5-91134-532-7.

8.2. Дополнительная литература:

9.2.4 Профессиональный английский язык для студентов ЭЭФ [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс 3 курс / Томский политехнический университет (ТПУ), Институт международного образования и языковой коммуникации (ИМОЯК) ; сост. М. В. Власова ; О. С. Квашнина ; А. А. Мелешко. — Томск: Изд-во ТПУ, 2009 Ч. 1 Книга для преподавателя. — 1 компьютерный файл (pdf; 914 KB). — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2009/m154.pdf>

9.2.5 Профессиональный английский язык для студентов ЭЭФ [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс 3 курс / Томский политехнический университет (ТПУ), Институт международного образования и языковой коммуникации (ИМОЯК) ; сост. М. В. Власова ; О. С. Квашнина ; А. А. Мелешко. — Томск: Изд-во ТПУ, 2009 Ч. 2 Рабочая тетрадь. — 1 компьютерный файл (pdf; 8201 KB). — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2009/m155.pdf>

9.2.6 Профессиональный английский язык для студентов ЭЭФ [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс 3 курс / Томский политехнический университет (ТПУ), Институт международного образования и языковой коммуникации (ИМОЯК) ; сост. М. В. Власова ; О. С. Квашнина ; А. А. Мелешко. — Томск: Изд-во ТПУ, 2009 Ч. 3 Учебное пособие. — 1 компьютерный файл (pdf; 11166 KB). — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2009/m156.pdf>

9.2.7 Radiation Testing [Электронный ресурс] = Радиационный контроль : study aid / P. V. Efimov, V. K. Kuleshov; Tomsk Polytechnic University (TPU). — 1

компьютерный файл (pdf; 15.6 Mb). — Tomsk: TPU Publishing House, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m161.pdf>

8.3. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.efndt.org/> – сайт The European Federation for NDT
2. <http://www.ronktd.ru/> - сайт The Russian Society for NDT and Technical diagnostics
3. <http://www.icndt.org/> – сайт The International Committee for Non-Destructive Testing
4. <https://www.asnt.org/> – сайт American Society for Nondestructive Testing

Рейтинг-план освоения модуля (дисциплины) в течение семестра

Дисциплина	<i>Международные стандарты</i>	Число недель	16
Институт	<i>Институт неразрушающего контроля</i>	Кол-во кредитов	2
Кафедра	<i>Физические методы и приборы контроля качества</i>	Лекции, час	-
Семестр	6	Практич. занятия, час	32
Группы		Лаб. работы, час.	-
Преподаватель	<i>Штейн Александр Михайлович</i>	Всего аудит. работы, час	32
		Самост. работа, час	32
		ВСЕГО, час	64

Рейтинг-план освоения дисциплины в течение семестра

Недели	Текущий контроль							Итого
	Теоретический материал			Практическая деятельность				
	Темы лекций	Контроль лир. матер.*	Баллы*	Название лабораторных работ*	Баллы	Название практических работ	Баллы	Баллы
1-2	Общие термины и определения в НК.						10	10
3-5	Радиационный контроль						10	10
6-8	Акустический контроль						10	10
9-10	Вихретоковой контроль						10	10
11-13	Контроль проникающими веществами (капиллярный)						10	10
14-16	Магнитный неразрушающий контроль						10	10
Всего по контрольной точке (аттестации)								60
Итоговая текущая аттестация								
Зачет								40

ИТОГО	100
--------------	------------

9. Материально - техническое обеспечение дисциплины

1. Освоение дисциплины производится на базе учебных лабораторий Института Неразрушающего контроля.
2. Для реализации лекционных занятий предназначена аудитория 310-18 учебного корпуса, для реализации практических занятий предусмотрена 310-18 учебного корпуса ТПУ. Все учебные аудитории оснащены современным презентационным оборудованием, позволяющим проводить лекционные, практические занятия, а также организовывать промежуточные отчетные презентации, мини-конференции. Выполнение самостоятельной работы студентов может осуществляться на рабочих местах в аудитории 310-18 учебного корпуса ТПУ, а также в компьютерном класса НТБ ТПУ, оснащенном компьютерами с доступом в Интернет и предназначенным для работы в электронной образовательной среде.
3. При изложении и изучении данной дисциплины используются видеоматериалы, наглядные пособия (стандарты, нормативно-технические документы).
4. Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС-2013 по направлению подготовки 220100«Приборостроение».

Автор: А.М. Штейн

Программа одобрена на заседании кафедры ФМПК ИНК
протокол № 17 от «26» 08 2014г.