

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИПР
_____ А.Ю. Дмитриев
« ____ » _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ
НА УЧЕБНЫЙ 2016/2017 ГОД

Направление (специальность) ООП
20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

Профиль(и) подготовки (специализация, программа) "Инженерные изыскания в области природообустройства"

Квалификация (степень) магистр

Базовый учебный план приема 2016 г.

Курс 1 семестр 1, 2

Количество кредитов 6

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч	
Практические занятия, ч	32
Лабораторные занятия, ч	32
Аудиторные занятия, ч	64
Самостоятельная работа, ч	152
ИТОГО, ч	216

Вид промежуточной аттестации: зачет в 1, 2 семестре

Обеспечивающее подразделение каф. ГИГЭ

Обеспечивающее подразделение: кафедра гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии

Заведующий кафедрой _____ Н.В.Гусева

Руководитель ООП _____ О.Г. Савичев

Преподаватели _____ О.Г. Савичев

_____ Е.М. Дутова

2016 г.

1. Цели освоения дисциплины

<i>Код цели</i>	<i>Формулировка цели</i>	<i>Требования ФГОС и заинтересованных работодателей</i>
Ц1	Подготовка выпускников к междисциплинарным научным исследованиям для решения задач планирования и организации исследований антропогенного воздействия на компоненты природной среды и совершенствования деятельности в области природообустройства и водопользования	Требования ФГОС, критерии АИОР, соответствие международным стандартам EUR–ACE и FEANI, запросы работодателей ОАО «ТОМСКГЕОМОНИТОРИНГ», ООО «СПЕЦГЕОСТРОЙ», ОАО «ТОМСКТИСИЗ», ИГГНГ СО РАН, ИМКЭС СО РАН, ООО «ИНГЕОТЕХ», ООО «НПО Сибгеосервис». ООО «Газпромнефть-Восток», ОАО «ТомскНИПИнефть»
Ц2	Подготовка выпускников к инновационной деятельности в области инженерных изысканий, проектирования и эксплуатации систем природообустройства и водопользования	Требования ФГОС, критерии АИОР, соответствие международным стандартам EUR–ACE и FEANI, запросы работодателей
Ц5	Подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию в условиях автономии и самоуправления	Требования ФГОС, критерии АИОР, соответствие международным стандартам EUR–ACE и FEANI, запросы работодателей

Целью профессиональной подготовки на английском языке является владение профессиональными знаниями, умениями и навыками, демонстрируемыми на английском языке. Так же целью является ориентирование на будущую профессиональную деятельность.

2. Место цикла в структуре ООП

Согласно ФГОС и ООП «Природообустройство и водопользование» дисциплина «Профессиональная подготовка на английском языке» относится к базовой части модуля общенаучных дисциплин.

Пререквизитами являются дисциплины, изучаемые в ООП бакалавриата: Иностранный язык, Физика, Общая геология, Основы гидрогеологии, Химия, Информатика, Экология, Механика, Введение в инженерную деятельность, Творческий проект.

Кроме того, для успешного освоения дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке» параллельно должны изучаться дисциплины (кореквизиты): Гидрологические расчёты и динамика русловых потоков, Гидрогеохимия, Математическое моделирование процессов в компонентах природы, Исследование водохозяйственных систем и природно-техногенных комплексов, Управление качеством окружающей среды

Задачей изучения дисциплины являются:

- Обучение профессиональной дисциплине посредством английского языка.

Студент обеспечивается:

- индивидуальным рабочим местом при выполнении теоретических (расчетных, графических и т.п.) и практических (лабораторных, учебно-исследовательских и др.) работ;
- информационными ресурсами (справочники, учебные пособия, банки индивидуальных заданий, обучающие программы, пакеты прикладных программ и т.д.);
- методическими материалами (указания, руководства, практикумы и т.п.);
- контролирующими материалами (тесты);
- материальными ресурсами (компьютеры, измерительное и технологическое оборудование и др.);
- временными ресурсами;
- консультациями;
- возможностью выбора индивидуальной образовательной траектории (элективные учебные дисциплины, дополнительные образовательные услуги, индивидуальные планы подготовки);
- результатов, полученных студентом самостоятельно (конференции, олимпиады, конкурсы).

Самостоятельная работа студентов организуется на кафедрах, в лабораториях, в других организациях, учреждениях и на предприятиях, с которыми университет имеет договоры о сотрудничестве:

- Нормативно-техническая и руководящая документация (ГОСТы, СНиПы, РМГ, РД, СТО, инструкции и т. д.);
- лабораторно-исследовательская база кафедры ГИГЭ:
 - ✓ лаборатория гидрогеохимии НОЦ «Вода»
 - ✓ лаборатория «Грунтоведение и механика грунтов».
- научно-исследовательские ресурсы проектно-исследовательских и производственных организаций;

3. Результаты освоения дисциплины (модуля)

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины (модуля) 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 (компетенции из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р8: <i>Активно владеть иностранным языком на уровне, позволяющем работать в иноязычной среде, включая</i>	38.2	Терминологию и грамматические конструкции, характерные для профессионально-	У8.2	Понимать и извлекать информацию на иностранном языке,	В8.2	Навыками аннотирования текстов, перевода, подготовки и выступления с презентациями на

Результаты обучения (компетенции из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
разработку документации и презентацию результатов проектной и инновационной деятельности		ориентированных, технических и научных материалов;				заданные темы
	38.4	Словарным запасом, необходимым для понимания инженерно-технической и научной документации	У8.4	Понимать и анализировать научную и инженерно-техническую документацию на иностранном языке	В8.4	Навыками чтения и анализа научной и инженерно-технической документации на иностранном языке

4. Структура и содержание модуля

Структура ШПАЗА заключается в устной и письменной коммуникации на английском языке по профессиональной тематике.

Темы аудиторных занятий:

Инженерное гидрология и гидрологическое обоснование проектов строительства:

1. Статистические методы в инженерных изысканиях. Методика определения параметров распределения гидрологических величин. Оценка погрешности определения случайных величин – 10 ч.
2. Методология подбора аналогов при проведении гидрологических изысканий неизученных ранее рек. Классификация ландшафтов – 6 ч.
3. Классификация рек по водному режиму и условиям водного питания. Классификация речных вод по минерализации и химическому составу – 4 ч.
4. Гидрологические методы управления водными ресурсами и водным хозяйством с учётом требований Всемирной метеорологической организации (ВМО) – 12 ч.

Экологическая гидрогеология

1. Гидрогеохимия – 8 ч.
2. Гидрогеология загрязнений и их транспорт в окружающей природной среде – 8 ч.
3. Химия окружающей природной среды – 8 ч.
4. Исследование загрязнений от промышленных предприятий – 8 ч.

Таблица 2

Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Результат	Номер разделов, при изучении которого достигается результат
РД5	Планировать, организовывать и выполнять исследования антропогенного воздействия на компоненты природной среды, включая критический анализ данных из мировых	Р1-Р4

	информационных ресурсов, формулировку выводов в условиях неоднозначности с помощью глубоких и принципиальных знаний и оригинальных методов	
РД8	Уметь выполнять расчеты по справочникам;	Р1-Р4

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины «профессиональная подготовка на английском языке» используются следующие образовательные технологии:

Таблица 3

Методы и формы организации обучения

Методы	ФОО	Лекц.	Лаб. раб.	Пр. зан./ сем.,	Гр.*, Мк**	СРС	К. пр.***
IT-методы							
Работа в команде			+	+			
Case-study							
Игра							
Методы проблемного обучения							
Обучение на основе опыта			+	+			
Опережающая самостоятельная работа			+	+			
Проектный метод							
Поисковый метод							
Исследовательский метод						+	
Другие методы							
Информационно-рецептивный		+	+	+			
Метод проблемного изложения		+					
Частично-поисковый метод			+			+	

* – Тренинг, ** – мастер-класс, *** – командный проект

6. Организация и учебно-методическое обеспечение работы студентов

6.1. Виды и формы работы в академических группах:

- индивидуальные (индивидуальные задания, тесты, кейсы),
- парные (диалоговая форма работы, обсуждение проблематики, проектные задания),
- групповые (дискуссии, анализ и оценка результатов проделанной работы, в том числе перекрестное оценивание),
- массовые\фронтальные (семинар, конференция, игра, лабораторная работа),
- индивидуально-коллективные (проекты, творческие идеи),

6.2. Виды и формы самостоятельной работы

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает:

- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовка к семинарским занятиям;
- подготовка к коллоквиуму, к зачету.

Творческая самостоятельная работа включает:

- *поиск, анализ, структурирование и презентация информации;*
- *анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.*

Темы самостоятельной работы студентов

1. Основные гидрологические характеристики и единицы их измерения. Взаимосвязи между основными гидрологическими характеристиками; понятие о гидрографе; основные гидрологические характеристики, необходимые при проектировании мостов и дамб; основные гидрологические характеристики, необходимые при проектировании поверхностных водозаборов – 4 ч.
2. Понятие о расходе воды, живом сечении, смоченном периметре, гидравлическом радиусе; методы измерения скоростей течения и расходов воды; сокращённый, основной и детальный методы измерения скоростей с помощью гидрометрической вертушки; погрешности определения расхода воды – 4 ч.
3. Понятия о случайной величине, вероятности и обеспеченности – 4 ч.
4. Законы распределения случайных величин в гидрологии – 4 ч.
5. Понятие о круговороте воды в природе и водном балансе; методы и единицы измерения элементов уравнения водного баланса; источники информации – 4 ч.
6. Понятие о водохозяйственном участке и водохозяйственном балансе методы и единицы измерения элементов уравнения водохозяйственного баланса; источники информации – 4 ч.
7. Понятия о береговой линии реки, водоохраной зоне, прибрежной защитной полосе, зоне затопления – 4 ч.
8. Уравнение Шези, элементы уравнения Шези, методы и единицы их измерения – 4 ч.

6.3. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

Самоконтроль зависит от определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности в положительной оценке своего труда, материальных и моральных стимулов, от того насколько обучаемый мотивирован в достижении наилучших результатов. Задача преподавателя состоит в том, чтобы создать условия для выполнения самостоятельной работы (учебно-методическое обеспечение), правильно использовать различные стимулы для реализации этой работы (рейтинговая система), повышать её значимость, и грамотно осуществлять контроль самостоятельной деятельности студента (фонд оценочных средств).

Контроль текущей СРС осуществляется на консультативных занятиях во время беседы со студентом, предоставления им предварительного отчета по заранее выбранной тематике.

Проведение конференц-недель (одна неделя в семестре в соответствии с линейным графиком учебного процесса) позволяет повысить результативность и качество самостоятельной деятельности студентов.

7. Средства текущей и промежуточной оценки качества освоения

Дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам следующих контролируемых мероприятий:

Контролирующие мероприятия	Результаты обучения по дисциплине
Проведение семинаров	P5, P8
Участия студентов в обсуждении исследования	P5, P8
Защита в виде презентации по тематике исследований	P5, P8

8. Рейтинг качества освоения дисциплины

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 № 88/од от 27.12.2013 г.

В соответствии с «Календарным планом изучения дисциплины»:

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

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Дисциплины

Учебно-методическое обеспечение практики должно включать следующие компоненты:

банк диагностических материалов для зачёта;

Основная литература:

1. Hendriks M.R. Introduction to Physical Hydrology. OXFORD University press (printed in Italy by L.E.G.O.S.pA), 2010. - 331 p.
2. Loucks D.P., Van Beek E. Water resources systems planning and management. An Introduction to Methods, Models and Applications. – UNESCO Publishing (printed in Italy, Turin), 2005. – 679 p.;
3. Всемирная Метеорологическая Организация - www.wmo.int;
4. www.springer.com

5. www.sciencedirect.com.

Дополнительная литература:

1. Freitag-Lawren A. Business Presentation. Longman, 2005.
2. Laws A. Presentations. 2001.
3. Powell M. Presenting in English. LTP Business, 1996.
4. Comfort J. Effective Presentation. Oxford University Press, 1996.
5. Kerridge D. Presenting facts and figures. Longman, 1992.
6. Ellis M., O'Driscoll N. Giving presentation. Longman, 1995.
7. Tullis G., Trappe T. New Insight into Business. Longman, 2005.
8. Mascull W. Market Leader. Pearson, 2002.
9. Болсуновская Л.М., Демченко В.Н., Шендерова И.В. «Учебное пособие по аннотированию и реферированию научно-популярных и научных текстов на английском языке для студентов старших курсов, магистрантов и аспирантов ИГНД» – Томск: Изд-во ТПУ, 2008.
10. Матвеев И.А., Покушалова Л.В., Олейник А.Н. Английский язык: Учебно-методическое пособие для аспирантов и соискателей. – Томск: Изд-во ТПУ, 2004.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Указывается материально-техническое обеспечение дисциплины: технические средства, лабораторное оборудование и др.

№ п/п	Наименование (компьютерные классы, учебные лаборатории, оборудование)	Корпус, ауд., количество установок
1	персональный РС, Интерактивная доска, с программным обеспечением: Microsoft Office PowerPoint 2003;	503, 508, 513 ауд. 20 кор.
2	Компьютер, лабораторное оборудование	513, 508 ауд. 20 кор.

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», профиль «Инженерные изыскания в области природообустройства».

Программа одобрена на заседании кафедры ГИГЭ
(протокол № 32 от «26» августа 2016 г.).

Автор(ы) – д.г.н., профессор кафедры ГИГЭ ИПР Савичев О.Г. _____

д.г.-м.н., профессор кафедры ГИГЭ ИПР Дутова Е.М. _____

Рецензент – к.г.-м.н., доцент кафедры ГИГЭ ИПР Пасечник Е.Ю. _____