

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Утверждаю:

Ректор



2011\_\_ г.

Номер внутривузовской регистрации

**Основная образовательная программа  
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

**022000 Экология и природопользование**

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Томск 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	3
1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая Томским государственным университетом (ТГУ) по направлению 022000 Экология и природопользование	3
1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению 022000 Экология и природопользование	3
1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (бакалавриат) по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование	4
1.4. Требования к абитуриенту	5
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование</b>	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
<b>3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения программы</b>	8
3.1. Общекультурные компетенции	8
3.2. Профессиональные компетенции	10
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование</b>	11
4.1. Календарный учебный график	11
4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование	11
4.3. Рабочие программы учебных курсов	12
4.4. Программы учебной и производственной практик	12
<b>5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование в Томском государственном университете</b>	16
<b>6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников</b>	20
<b>7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование</b>	24
7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	24
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата	26
<b>Приложение 1. Календарный учебный график</b>	
<b>Приложение 2. Учебный план подготовки бакалавра</b>	
<b>Приложение 3. Рабочие программы дисциплин</b>	
<b>Приложение 4. Программы учебных практик</b>	
<b>Приложение 5. Программа производственной практики</b>	
<b>Приложение 6. Образцы оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</b>	
<b>Приложение 7. Оценочные средства итоговой государственной аттестации выпускников ООП бакалавриата</b>	

## **1. Общие положения**

**1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая Томским государственным университетом (ТГУ) по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование и профилю подготовки «Природопользование», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ТГУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование высшего профессионального образования (ФГОС-3 ВПО), а также с учетом рекомендованной Примерной ООП по данному направлению и Макета основной образовательной программы бакалавриата.**

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника (квалификация «бакалавр») по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** и включает следующие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

- учебный план,
- рабочие программы дисциплин,
- программы учебных практик,
- программу производственной практики,
- календарный учебный график,
- методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной технологии.

## **1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование**

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** (квалификация «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» декабря 2009 г. № 795;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Устав Томского государственного университета.

### **1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (бакалавриат) по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование**

Целью основной образовательной программы высшего профессионального образования (ВПО) бакалавриата по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО по данному направлению подготовки.

Данная программа обеспечивает формирование комплекса профессиональных компетенций, умений и навыков будущих бакалавров, необходимых для работы в области экологии и природопользования. Приобретаемый в процессе освоения программы комплекс общекультурных компетенций направлен на формирование общей культуры и социализации личности с учетом представлений о экологической культуре, экологическом мировоззрении и культуре природопользования, необходимых для работы по специальности. Приобретенная в рамках программы квалификация позволяет будущим выпускникам эффективно работать на предприятиях и в учреждениях в сфере экологии и природопользования и заниматься административно-управленческой, контрольно-ревизионной, научно-исследовательской и педагогической работой.

#### **1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование**

Нормативный срок освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования бакалавриата по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование**, включая последипломный отпуск, при очной форме обучения в соответствии с Федеральным государственным стандартом по данному направлению под-

готовки (ФГОС-3 ВПО) составляет 4 года.

### **1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование**

Трудоемкость освоения студентом данной основной образовательной программы за весь период обучения в соответствии с Федеральным государственным стандартом (ФГОС-3 ВПО) по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП, составляет 240 зачетных единиц.

### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриенты, желающие освоить данную основную образовательную программу высшего профессионального образования бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование, должны иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности бакалавров экологии и природопользования включает:

- проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;

- федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием (Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Росприроднадзор, другие природоохранные ведомства и учреждения);

- учреждения Министерства регионального развития Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерства экономического развития РФ, Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Министерства культуры РФ, Министерства образования и науки РФ, Министерства сельского хозяйства РФ, Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации и подведомственных им федеральных служб и агентств;

- Федеральную службу безопасности Российской Федерации, Федеральное агентство по рыболовству, Федеральное агентство лесного хозяйства;
- органы власти и управления субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации;
- образовательные учреждения начального, среднего и высшего профессионального образования;
- природоохранные подразделения производственных предприятий и организаций,
- средства массовой информации,
- общественные организации и фонды,
- представительства зарубежных фирм.

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** являются:

- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;
- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности, образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская,
- проектно-производственная,
- контрольно-ревизионная,
- административная,
- педагогическая.

Бакалавр по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** должен быть подготовлен к участию в работе (в полевых экологических экспедициях, в научных

экологических лабораториях, в вычислительных центрах) при проведении научно-исследовательских и производственных работ.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются ТГУ совместно с обучающимися и научно-педагогическим коллективом, а также с заинтересованными работодателями.

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

##### **а) научно-исследовательская деятельность:**

- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде, в академических учреждениях и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе
  - осуществление сбора и первичной обработки материала,
  - участие в полевых натурных исследованиях,
  - проведение камеральных и лабораторных исследований;
- мониторинг и оценка воздействия разных отраслей хозяйственной деятельности человека на окружающую среду и последствий антропогенного преобразования природной среды под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников;
- участие в разработке региональных нормативов природопользования и воздействия на окружающую среду в интересах устойчивого развития регионов;
- комплексная оценка природно-ресурсного потенциала ландшафтов и регионов под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников;
- участие в разработке регионально адаптированных перспективных схем охраны природы, схем территориального и отраслевого планирования, районной планировки;
- разработка комплексных проблем охраны и рационального использования природных ресурсов, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников;

##### **б) проектно-производственная деятельность:**

- сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
- участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы;
- проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня;

- разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды;
- участие в комплексных экологических изысканиях для подготовки проектов хозяйственной деятельности;
- разработка экологического сопровождения хозяйственных проектов;
- составление и анализ экологической документации;
- разработка и реализация программ регионального и локального мониторинга природной среды;

**в) контрольно-ревизионная деятельность:**

- подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;
- участие в контрольно-ревизионной деятельности и экологическом аудите;
- ведомственный и территориальный контроль соблюдения нормативов природопользования и природоохранного законодательства;

**г) административная деятельность:**

- участие в работе административных органов управления;
- обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности;

**д) педагогическая деятельность:**

- учебная и воспитательная работа в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования.

### **3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения программы**

Бакалавр по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности по данному направлению, а также требованиями ФГОС-3 ВПО должен иметь следующие компетенции:

#### **3.1. Общекультурные компетенции (ОК):**

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1<sup>1</sup>);
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную

---

<sup>1</sup> Компетенции в редакции ФГОС ВПО с последовательной сквозной нумерацией



речь (ОК-2);

– понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-3);

– использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, быть способным анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-4);

– обладать базовыми знаниями отечественной истории, пониманием причинно-следственных связей в развитии российского общества, основ философии, основ экономики и социологии, способствующими развитию общей культуры и социализации личности, умением их использовать в области экологии и природопользования, а также базовыми представлениями о приверженности к этическим ценностям (ОК-5);

– иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет, владеть ГИС технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);

– обладать базовыми знаниями основ педагогики и психологии, позволяющими освоить методики преподавания и понять психологические особенности межличностных взаимоотношений (ОК-7);

– обладать способностью к использованию организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности (ОК-8);

– быть способным к использованию знаний иностранного языка в профессиональной и межличностной коммуникации; обладать готовностью следовать легитимным этническим и правовым нормам; обладать толерантностью и способностью к социальной адаптации (ОК-9);

– иметь базовые представления об основах правоведения (ОК-10);

– иметь ясные представления о здоровом образе жизни и физической культуре (ОК-11);

– понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);

– владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13).

### **3.2. Профессиональные компетенции (ПК):**

#### **а) общенаучные:**

– обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ПК-1);

– обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ПК-2);

– иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и способность их использовать в области экологии и природопользования (ПК-3).

#### **б) общепрофессиональные:**

– иметь базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ПК-4);

– знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении (ПК-5);

– знать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-6);

– знать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ПК-7).

#### **в) профессионально-специализированные**

##### ***в области «Природопользование»:***

– знать теоретические основы природопользования, общего ресурсоведения и регионального природопользования, картографии (ПК-8);

– владеть методами экологического проектирования и экспертизы, экологического менеджмента и аудита, экологического картографирования; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике (ПК-9);

– владеть методами комплексного мониторинга окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду, охраны окружающей среды, экологического нормирования и регулирования природопользования и уметь применять теоретические знания в этой области на практике (ПК-10<sup>2</sup>).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование**

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС-3 ВПО бакалавриата по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственной практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график (Приложение 1) по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** отражает последовательность реализации ООП ВПО по годам обучения и включает теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

##### **4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование**

Учебный план (Приложение 2) составлен на основе общих требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, сформулированных в разделе 7 ФГОС-3 ВПО по направлению **022000 Экология и природопользование**. Учебный план отображает логическую последовательность освоения учебных циклов и разделов данной ООП, обеспечивающих формирование компетенций выпускника. Включенные в

---

<sup>2</sup> Компетенция определена в Томском государственном университете с учетом традиций подготовки выпускников по направлению Экология и природопользование на базе выпускающей кафедры природопользования

учебный план дисциплины базовых и вариативных частей учебных циклов и практики, определяющие профиль подготовки бакалавров, приводятся с указанием общей трудоемкости в зачетных единицах, а также их общей и аудиторной трудоемкости в часах. Для каждой дисциплины и практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

В базовых частях учебных циклов данного учебного плана содержится перечень базовых дисциплин, изучаемых в соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование**. Перечень изучаемых дисциплин вариативной части учебного цикла сформирован в Томском государственном университете с учетом рекомендаций Учебно-методического объединения по классическому университетскому образованию Российской Федерации и Учебно-методического совета по экологии и устойчивому развитию.

Учебный план основной образовательной программы по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** содержит дисциплины, изучаемые по выбору обучающихся, в общем объеме 30 зачетных единиц. Это составляет третью часть суммарного объема вариативной части трех учебных циклов (гуманитарный, социальный и экономический цикл; математический и естественно-научный цикл; профессиональный цикл) данной основной образовательной программы. Формирование дисциплин, изучаемых по выбору обучающихся, установлено Ученым советом Томского госуниверситета.

#### **4.3. Рабочие программы учебных курсов**

Основная образовательная программа бакалавриата по направлению **022000 Экология и природопользование** обеспечена рабочими программами по всем учебным курсам базовой и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающихся. Рабочие программы составлены в соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** и Примерной ООП ВПО по данному направлению. Образцы рабочих программ дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана данной основной образовательной программы приводятся в Приложении 3.

#### **4.4. Программы учебной и производственной практик**

В соответствии с ФГОС-3 ВПО по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** раздел основной образовательной программы бакалавриата «Учебные и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую

подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

#### **4.4.1. Программы учебных практик**

При реализации данной ООП по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** предусматриваются следующие виды учебных практик:

- учебная геодезическая практика,
- учебная общегеографическая практика,
- учебная ландшафтно-экологическая практика.

Учебная геодезическая практика проводится на базе кафедры астрономии и космической геодезии физического факультета Томского госуниверситета, в полной мере обеспеченной оборудованием, необходимым для топографических работ (теодолиты, нивелиры, мерные рейки и др.). Руководство практикой осуществляют опытные сотрудники физического факультета.

Учебная ландшафтно-экологическая практика проводится в конце первого года обучения на базе кафедры природопользования геолого-географического факультета и других структурных подразделений Томского государственного университета (Сибирский ботанический сад, Гербарий им. П.Н. Крылова, Зоологический музей, Минералогический музей им. И.К. Баженова, Палеонтологический музей им. В.А. Хахлова, Музей археологии и этнографии Сибири).

Практика проводится на территории г. Томска и ближнего пригорода в музейно-экскурсионной и камерально-лабораторной формах, в форме полевых исследований и в форме работы с литературой и архивными материалами. В комплекс задач практики входит знакомство обучающихся с природными особенностями и историей хозяйственного освоения региона, основными закономерностями формирования современных ландшафтов, природными достопримечательностями и особо охраняемыми природными территориями.

Практика профильно ориентирована на формирование и закрепление у обучающихся современных представлений о природно-территориальных комплексах, развивающихся при взаимодействии природных и антропогенных факторов, и необходимости комплексного подхода к оценке территории в интересах рационального природопользования и охраны природы. Практика способствует приобретению навыков проведения и организации комплексных ландшафтно-экологических исследований и экологического опыты-

вания в полевых условиях, камеральной обработки фактического материала и составления комплексной ландшафтно-экологической характеристики территории как основы для диагностики ее состояния и определения приоритетных природоохранных мероприятий.

Учебная ландшафтно-экологическая практика проводится на втором курсе обучения на базе кафедры природопользования геолого-географического факультета и НИИ биологии и биофизики Томского государственного университета. Структура учебной производственно-экологической практики включает два основных профильно-ориентированных раздела (этапа): экскурсионно-ознакомительный и полевой.

Основным видом учебной работы первого этапа практики являются ознакомительные лекции-экскурсии, которые проводятся на предприятиях и в природоохранных организациях г. Томска. Обучающиеся знакомятся с характером деятельности, производственной структурой, видами природопользования и экологическими проблемами крупных промышленных предприятий г. Томска. Особое внимание при проведении практики уделяется формированию у обучающихся представлений о формах и видах негативного воздействия на окружающую среду при работе производственных объектов, о характере деятельности природоохранных подразделений предприятий и мерах, предпринимаемых для снижения негативного воздействия на компоненты окружающей природной среды.

На примере г. Томска и Томской области обучающиеся знакомятся со структурой и деятельностью учреждений и организаций, связанных с вопросами управления природопользованием и охраны окружающей среды.

Полевой этап практики проводится на базе модельной территории в окрестностях пос. Листвянка Иркутской области и ряде природных объектов на территории Томской области. Этот этап практики является закономерным продолжением и углублением видов учебной работы, используемых при проведении общегеографической практики в конце первого года обучения. Кроме того, в период полевого этапа учебной ландшафтно-экологической практики обучающиеся на примере разных природных территорий и объектов знакомятся с конкретными проблемами природопользования и связанными с ними экологическими проблемами и учатся разрабатывать типовые мероприятия по регулированию природопользования и охране природы.

Руководство общегеографической и ландшафтно-экологической учебными практиками осуществляют сотрудники кафедры природопользования геолого-географического факультета Томского государственного университета, кандидаты географических наук, доценты. Аттестация по итогам практики происходит на заседании кафедры на основании отчета обучающихся по результатам выполнения программы практик.

Программы учебных практик приводятся в Приложении 4.

#### 4.4.2. Программа производственной практики

Производственная практика проводится в конце третьего года обучения и наиболее тесно связана с профильной ориентацией обучающихся. Практика проводится в структурных подразделениях Томского государственного университета, связанных с решением задач в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды, и сторонних организациях в этой сфере, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Направление обучающихся на производственную практику производится на основании Договора о проведении производственной практики студентов Томского государственного университета на предприятиях, в учреждениях и организациях, заключенного между Томским государственным университетом и принимающей организацией. В перечень сторонних организаций, на базе которых на основании соответствующих Договоров проводятся производственные практики обучающихся по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование**, входят:

- академические институты (Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (г. Томск), Институт географии СО РАН (г. Иркутск),
- органы субъектов Российской Федерации в сфере управления природопользованием и охраны окружающей среды (Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и областное государственное учреждение «Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования», Комитет государственной политики в сфере охраны окружающей среды Министерства природных ресурсов Республики Бурятия, Министерство природных ресурсов Республики Алтай),
- органы муниципальных образований по охране окружающей среды и природопользованию Томской, Кемеровской областей, Республики Алтай;
- организация и учреждения в сфере природопользования, мониторинга и охраны окружающей среды регионального уровня (Алтайский региональный институт экологии, ОАО «Томскгеомониторинг» и ООО «Экойл, реализующие свою деятельность на территории Западно-Сибирского региона);
- (ГРЭС-II г. Томска, ООО «Томскнефтехим», ОАО Томскнефть ВНК, ЗАО «Томская нефть», ООО Томскбурнефтегаз», ОАО «Томское пиво», Новосибирский электродный завод, Новокузнецкий металлургический комбинат, ОАО ОУК «Южкузбассуголь»).

Основным структурным подразделением университета, участвующим в проведении производственной практики обучающихся по направлению подготовки **022000 Экология и природопользования** является научно-исследовательский институт биологии и

биофизики (ОСП «НИИББ ТомГУ), в структуре которого имеется лаборатория охраны природы.

Конкретные места прохождения практики определяются с учетом профессиональных склонностей обучающихся. К основным регионам, где проходят производственную практику обучающиеся по направлению **022000 Экология и природопользования** на базе сторонних организаций являются территории следующих субъектов Российской Федерации: Томская, Новосибирская и Кемеровская области, Республика Алтай, Республика Саха Бурятия, ХМАО (Югра). При определении мест производственных практик Томский университет максимально возможно ориентируется на реальные потребности потенциальных работодателей и старается совместить места прохождения производственных практик с местами будущей работы выпускников.

Аттестация обучающихся по итогам производственной практики происходит на заседании кафедры и состоит из отчета, к которому прикладывается оценочное заключение организации или структурного подразделения Томского государственного университета, где обучающийся проходил практику.

Образец программы производственной практики приводится в Приложении 5.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование в Томском государственном университете**

Ресурсное обеспечение бакалаврской программы по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определенных ФГОС-3 ВПО по данному направлению подготовки.

Томский государственный университет, реализующий ООП бакалавриата по направлению **022000 Экология и природопользование**, в соответствии с п. 7 ФГОС-3 ВПО по данному направлению подготовки, располагает научно-педагогическими кадрами для обеспечения образовательного процесса по данной основной образовательной программе. Данная основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам и разделам основной образовательной программы. Обучающиеся обеспечены доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа обучающихся из любой точки, где имеется выход в сеть Интернет.

Материально-техническая база Томского государственного университета обеспе-



чивает возможность проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки обучающихся, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы в соответствии с утвержденным учебным планом.

В обучении бакалавров по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** участвуют научно-педагогические кадры кафедры природопользования, кафедры географии, кафедры краеведения и туризма, кафедры гидрологии, кафедры метеорологии и климатологии, кафедры динамической геологии, кафедры палеонтологии и исторической геологии, кафедры петрографии, кафедры минералогии и геохимии геолого-географического факультета.

В преподавании учебных дисциплин по профессиональному циклу принимают участие 8 профессоров со степенью доктора наук, 32 доцента со степенью кандидата наук, 6 преподавателя без научной степени. Кроме преподавателей геолого-географического факультета ТГУ к образовательному процессу по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** привлекаются научные сотрудники (доктора и кандидаты наук) других подразделений университета и института Мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, а также специалисты областного государственного учреждения «Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования».

Для проведения лекционных занятий с обучающимися используется аудиторный фонд Томского государственного университета. Лекционные аудитории оборудованы мультимедийными проекторами и экранами, что обеспечивает возможность проведения лекций в форме презентаций. Для проведения практических и семинарских занятий используется фонд учебных пособий по изучаемым дисциплинам и методические материалы кафедры природопользования, а также атласы, общегеографические, эколого-географические и тематические карты. Для практических (лабораторных) занятий, проводящихся в интерактивной среде, используется специализированный компьютерный ГИС-класс (ауд. 304 6 корпуса ТГУ) с установленным лицензионным программным обеспечением, который находится в совместном пользовании кафедры природопользования и кафедры метеорологии и климатологии.

В процессе обучения используются персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть. Комплект лицензионного программного обеспечения включает: Microsoft Windows XP Professional; ArcGIS (ESRI Inc.) версии 9.2; Модуль ArcGIS 3D Analyst (ESRI Inc.); Модуль ArcGIS Spatial Analyst (ESRI Inc.).

В процессе самостоятельной работы обучающихся используются компьютерные классы научной библиотеки ТГУ с доступом к ресурсам сети Интернет.

Геолого-географический факультет Томского госуниверситета располагает специа-

лизированными полигонами и базами для проведения учебных общегеографической и ландшафтно-экологической практик по направлению **подготовки 022000 Экология и природопользование** в стационарных условиях: учебная база «Шира» (Республика Хакассия), географическая станция «Актру» (Республика Алтай). Базы геолого-географического факультета для проведения учебных географических практик в стационарных условиях обеспечены помещениями для проживания и работы студентов и преподавателей, хранения инструментария, проведения лекционных и камеральных занятий с применением компьютерной и другой техники; оснащены современным полевым оборудованием и приборами для полевых наблюдений и средствами для проведения камеральных работ. Для проведения учебных практик в маршрутно-экскурсионной форме используется полевое снаряжение и палатки кафедры природопользования.

В период освоения ООП бакалавриата по направлению **022000 Экология и природопользование** обучающиеся имеют доступ к научно-исследовательским лабораториям (НИЛ) и учебным лабораториям (УЛ) геолого-географического факультета: НИЛ гидролого-экологических проблем, учебная метеорологическая и аэрологическая станция, НИЛ геодинамики и геоэкологии, учебная геолого-геофизическая лаборатория, НИЛ структурной геологии и тектоники, лаборатория микропалеонтологии, НИЛ экспериментальной и прикладной минералогии, НИЛ структурной петрологии и минерагении, и др.

Для обеспечения фундаментальных и прикладных научных исследований, решения образовательных задач и реализации инновационных проектов по детальному изучению состава и строения природных систем в числе центров коллективного пользования Томского госуниверситета существует Аналитический центр геохимии природных систем.

В соответствии с приказом ректора Томского государственного университета № 425 от 11.06.2003 г. в ТГУ создан Центр коллективного пользования по экологии, генетике и охране окружающей среды, являющийся структурным подразделением в составе Научного управления ТГУ. Главной целью этого Центра является коллективное пользование образовательными и научно-исследовательскими учреждениями Минобрнауки РФ в Сибирском регионе уникальным научным и аналитическим оборудованием для проведения фундаментальных и прикладных исследований по экологии, генетике и охране окружающей среды, для обеспечения подготовки высококвалифицированных специалистов и научно-педагогических кадров высшей квалификации и развития научных школ по данным научным направлениям.

В задачи Регионального центра коллективного пользования ТГУ по экологии, генетике и охране окружающей среды в области научно-исследовательской деятельности входит:

- создание современной материально-технической базы соответствующей мировому уровню для проведения фундаментальных и прикладных исследований в области экологии, генетики и охраны окружающей среды и предоставление возможности пользоваться уникальным оборудованием университета студентам, аспирантам, докторантам, научным сотрудникам и преподавателям Сибирского региона;

- выполнение фундаментальных и поисковых научно-исследовательских работ по отраслевым, всероссийским, международным, научно-исследовательским программам и грантам;

- проведение теоретических и экспериментальных исследований, разработка новых технологий и методов мониторинга природной среды и источников антропогенного загрязнения;

- проведение научно-внедренческой деятельности в области экологии, развития геоинформационных технологий изучения природных территориальных комплексов;

- оказание научно-технических консультаций и методических услуг предприятиям, организациям и частным лицам.

Задачами Регионального центра коллективного пользования ТГУ по экологии, генетике и охране окружающей среды в области образовательной деятельности являются:

- создание конкурсной системы отбора студентов и молодых ученых для научно-педагогической деятельности путем организации научных стажировок, конкурсов работ, а также обмена студентами, магистрами и аспирантами с ведущими научными отечественными и зарубежными центрами;

- обеспечение научно-производственной базы студентов и аспирантов университета и других образовательных учреждений Сибирского региона, специализирующихся в области экологии, генетики и охраны окружающей среды;

- организация и проведение конференций, школ, семинаров и выставок в области экологии, генетики и охраны окружающей среды;

- содействие учебным подразделениям естественных факультетов университета и других образовательных учреждений Сибирского региона в проведении профориентационной работы.

В процессе обучения по направлению подготовки **022000 Экология и природопользования** и привлечения обучающихся к научно-исследовательской работе может использоваться научный потенциал структурных подразделений НИИ биологии и биофизики Томского государственного университета: лаборатории охраны природы, лаборатории экологии наземных позвоночных, лаборатории биогеоценологии, лаборатории почвоведения и др.

## **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**

В Томском государственном университете имеются все условия для всестороннего развития личности и формирования социально-личностных компетенций выпускников. Традиционная для Томского государственного университета благоприятная социально-культурная среда способствует укреплению нравственных, гражданских и общекультурных качеств обучающихся.

Книжной сокровищницей Сибири и жемчужиной Томского университета, имеющей особое значение для формирования культурно-нравственной среды в университете, является Научная библиотека ТГУ – одна из старейших и крупнейших научных библиотек России. Библиотечный фонд Научной библиотеки ТГУ включает 3,8 млн. экз. различных изданий, в том числе богатую подборку литературы в области охраны окружающей среды и природопользования. Библиотека укомплектована квалифицированными кадрами (160 человек), которые обеспечивают информационное обслуживание научных исследований и учебного процесса в Томском госуниверситете и осуществляют различную деятельность в области библиотечного дела и оптимизации управления информационными ресурсами, включая участие в международных программах. Услугами Научной библиотеки Томского университета пользуются не только ученые и студенты университета, но и других научных и научно-образовательных учреждений г. Томска и других регионов Сибири. Научная библиотека ТГУ является методическим центром 53 вузовских библиотек Западно-Сибирского региона.

В Томском университете имеются благоприятные условия для формирования активной жизненной позиции молодежи и развития межличностных отношений на основе морали и нравственности. Действующим координационным и совещательным общественным органом при ректорате ТГУ является Совет молодых ученых и специалистов Томского университета (СМУ). Кроме представления разносторонних интересов молодых ученых и сотрудников университета в разных сферах и аспектах их профессиональной деятельности и социально-бытовых вопросах в круг задач СМУ также входит разработка рекомендаций для определения и корректировки деятельности университета в области молодежной политики. В перечень основных направлений деятельности Совета молодых ученых Томского госуниверситета входят: содействие пропаганде научно-технического творчества молодежи, в том числе в электронных средствах массовой информации; содействие профессиональному росту молодежи, развитию молодежных научных инициатив и закреплению молодых научных кадров, распространению (внедрению) результатов иссле-

дований молодых ученых; содействие развитию инновационной деятельности молодых ученых и обеспечению кадрового научного потенциала университета.

Развитию профессиональной творческой активности молодежи и вовлечению ее в круг современных процессов инновационно-технологической деятельности способствует созданный в Томском государственном университете бизнес-инкубатор. Основной задачей бизнес-инкубатора является оценка и оказание помощи в «выращивании» идей и проектов молодых авторов, основанных на использовании результатов научного труда и передового опыта, а также личных достижений. Бизнес-инкубатор как базовая образовательная площадка, активно сотрудничает с факультетами и подразделениями ТГУ и обеспечивает образовательный процесс практическими задачами. Ведется работа со студентами, аспирантами и слушателями, желающими получить дополнительные знания, выполнить квалификационную работу на практическом материале (проектный метод обучения) и получить работу в инновационном предприятии.

Для обеспечения психологического комфорта и социальной адаптации обучающихся в Томском госуниверситете создана «Психологическая служба Томского государственного университета». Основными направлениями работы Службы являются: психологическое сопровождение процесса адаптации первокурсников, включая повышение квалификации преподавателей; оказание психологической помощи обучающимся; разработка и реализация тренинговых и образовательных программ, направленных на формирование коммуникативных, профессиональных и личностных компетенций обучающихся.

В числе проектов, реализуемых на базе Психологической службы Томского государственного университета такие проекты, как «Психологические среды», «Сессия без стресса», «Тайм-менеджмент», «Тренинг личностного роста», «Психология тела» и др. Для работы с выпускниками при Психологической службе ТГУ создан «Центр профессиональной эффективности выпускников».

Созданию и развитию в Томском госуниверситете надежной системы социальной и правовой защиты студентов способствует Профсоюзная организация студентов ТГУ. Целями деятельности этой организации является воспитание и развитие у студентов целого комплекса социально значимых навыков и умений: умения работать в команде, грамотной постановки собственных целей, быстрого и эффективного решения любых жизненных задач с использованием нестандартных инновационных подходов, владение которыми сегодня является гарантом конкурентоспособности выпускника вуза.

Приоритетной целью Профкома Профсоюзной организации студентов ТГУ является создание условий для самореализации студентов, поддержание и развитие их инициатив и предотвращение возможности маргинализации. Студенческий профком также обес-

печивает социализацию первокурсников в университете, организацию досуга и культурно-массовых мероприятий студентов, которые позволяют раскрыть их творческие способности. Совместно с Психологической службой ТГУ создан «Телефон доверия» и Правовая служба. Профком студентов сотрудничает с межвузовской поликлиникой, организует встречи-беседы по профилактике туберкулеза и др. заболеваний.

В Томском государственном университете проводится большая культурно-воспитательная работа и работа по организации досуга и творческой самодеятельности обучающихся. На протяжении многих десятилетий в университете работает целый ряд музыкальных самодеятельных коллективов, деятельность которых оказала большое влияние на культурное и нравственное развитие многих поколений выпускников Томского государственного университета и других вузов г. Томска. Среди них: хоровая капелла Томского государственного университета – один из ведущих хоровых коллективов страны, джаз-оркестр «ТГУ-62», народный самодеятельный коллектив России «Ансамбль скрипачей ТГУ». Практически с момента основания Томского государственного университета функционирует театральный коллектив ТГУ с современным именем «Театр драмы и комедии «В Университетской роще».

Кроме того, под эгидой Центра культуры ТГУ также действуют следующие самодеятельные коллективы: музыкальные (камерный симфонический оркестр, Трио Центра культуры ТГУ); театральные (Литературно-художественный театр Томского государственного университета, театр эстрадных миниатюр «Эстус»); Команда КВН «МаксимуМ». Хореографическое объединение университета включает: Театр танца «Зеркало», Танцевально-спортивный клуб «Твист», Студию танца «Жемчужина» ТГУ, Театр-студию «Мистерия танца», Ансамбль народного танца ТГУ, Дэнс команду «Эйдос».

Занятия, репетиции и выступления творческих коллективов ТГУ проводятся в оснащенных необходимым оборудованием помещениях Центра культуры ТГУ (Центра учебно-воспитательной и культурно-досуговой творческой деятельности ТГУ). Центр учебно-воспитательной и культурно-досуговой творческой деятельности ТГУ является структурным подразделением Томского государственного университета и размещается в отдельном, построенном в 1984 г., здании, соединенном переходом с главным корпусом ТГУ.

Основными задачами Центра учебно-воспитательной и культурно-досуговой творческой деятельности ТГУ являются:

– удовлетворение потребностей обучающихся и работников ТГУ в творческом, культурном и нравственном развитии посредством участия в разнообразных формах учебной, воспитательной, творческой, культурной и досуговой деятельности;

- повышение статуса ТГУ как общекультурного центра Сибири и Российской Федерации;
- развитие корпоративной культуры, укрепление авторитета и престижа ТГУ;
- эстетическое и нравственное воспитание, формирование гражданской позиции студенчества;
- развитие творчества, культуры и искусств, организация взаимодействия подразделений ТГУ в направлении совершенствования форм образовательной и учебно-воспитательной деятельности;
- пропаганда творческих достижений различных областей культуры и искусства.

В Томском государственном университете уделяется большое внимание формированию здорового образа жизни обучающихся. Здесь созданы благоприятные условия для занятия физической культурой и спортом. Спортивный клуб ТГУ объединяет шесть спортивных клубов: Клуб аквалангистов «Скат», Альпинистский клуб, Клуб горного туризма «Берендеи», спелеологический клуб «Спектр», Шахматный клуб, Клуб каратэ-до «Агат». В университете действует 19 спортивных секций: баскетбол (юноши), баскетбол (девушки), волейбол (юноши), волейбол (девушки), спортивное ориентирование, лыжные гонки, легкая атлетика, секции по плаванию и др.

Для проведения спортивных тренировок и соревнований используется комплекс зданий, спортивных залов и оборудования Центра физической культуры и спорта ТГУ «Универспорт». В Томском госуниверситете имеется 25-метровый плавательный бассейн, стадион с футбольным полем, игровыми площадками, беговыми дорожками и секторами для метания снарядов общей площадью 12000 кв.м. Для занятий в зимнее время на лыжной базе имеется 400 пар лыж.

Для обеспечения местами проживания для обучающихся в Томском государственном университете имеется 6 благоустроенных общежитий, расположенных в Южном (840 жилых комнат) и Центральном (350 жилых комнат) микрорайонах г. Томска. В общежитиях имеются пункты общественного питания и комнаты для занятий.

В ТГУ имеется санаторий-профилакторий, в котором студенты могут поправить свое здоровье во время учебы. Санаторий-профилакторий ТГУ является лечебно-профилактическим учреждением санаторно-курортного типа. Штат санатория-профилактория насчитывает 45 человек. Ежегодно здесь проходят лечение 1800 студентов и 300 сотрудников ТГУ.

В санатории-профилактории работает диетическая столовая, водолечебница, сауна, теплолечебница, физиотерапевтические кабинеты, кабинеты лазеротерапии, ингаляций, процедурный кабинет, кабинет гинеколога, терапевта массажиста, а также комнаты для

отдыхающих. Проводятся вакцинация против гриппа, клещевого энцефалита, опытные специалисты читают лекции по профилактике ВИЧ-инфекции, наркомании, алкоголизма и табакокурения.

Санаторий-профилакторий ТГУ пользуется большим успехом среди студентов. Здесь организовано трехразовое питание и проживание в трехместных комнатах.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование**

В соответствии с ФГОС-3 ВПО бакалавриата по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися в Томском государственном университете основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Томском государственном университете по ООП бакалавриата по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО бакалавриата и п.46 Типового положения о вузе, вменяющими в полномочия вузов самостоятельно определять формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине и систему оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся.

В соответствии с Уставом ТГУ Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся утверждено Ученым советом Университета 26 мая 2004 г.

Уровень знаний обучающихся в Томском государственном университете определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «незачтено». Оценки выставляются на экзаменах или по результатам аттестации в семестре. Несогласным с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, предоставляется право пересдачи экзамена. В случае двукратного получения неудовлетворительной оценки по результатам аттестации деканом факультета по заявлению студента назначается аттестационная комиссия, в состав которой входит преподаватель, проводивший занятия. Решение аттестационной комиссии считается окончательным,



и в случае получения неудовлетворительной оценки студент может быть отчислен из Университета.

Студенты, обучающиеся в Томском государственном университете по ООП ВПО по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** (квалификация «бакалавр»), при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

В соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** в Томском государственном университете сформирован фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в устной и письменной форме и с помощью технических средств и информационных систем.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование**, позволяющих оценить уровень знаний и умений обучающихся в соответствии с формируемыми компетенциями включает:

- типовые задания для практических (лабораторных) занятий;
- задания для контрольных работ и коллоквиумов;
- тесты;
- набор тем для написания курсовых работ и рефератов;
- перечень типовых вопросов для защиты отчетов по учебным и производственным практикам;
- контрольные вопросы для зачетов и экзаменов.

Для текущего контроля знаний и степени сформированности компетенций обучающихся в Томском государственном университете широко практикуется компьютерное тестирование и выполнение практических работ в виртуальной среде.

Формы, содержание и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации определяются дифференцированно по каждому разделу основной образовательной программы по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** и отражены в рабочих программах преподаваемых дисциплин, программах учебных практик и программе производственной практики.

При разработке оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преследуются цели совмещения традиционного контроля знаний, умений и навыков, приобретаемых обучающимися в результате освоения кон-

кретной дисциплины (практики), с контролем компетентностного развития личности и формирования у обучающихся в процессе теоретических и практических занятий элементов предусмотренных направлением подготовки **022000 Экология и природопользование** общенаучных и профессиональных компетенций.

Примеры формирования оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, с учетом компетентностного подхода к обучению и образованию, по дисциплинам профессионального цикла ООП ВПО по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** представлены в Приложении 6.

## **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата**

Итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация обучающихся в Томском Государственном университете по ООП бакалавриата по направлению **022000 Экология и природопользование** включает Государственный экзамен и защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Итоговая государственная аттестация проводится с целью определения сформированности универсальных (общенаучных) и профессиональных компетенций бакалавра по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование и его подготовленности к решению установленных ФГОС-3 ВПО по данному направлению подготовки профессиональных задач, обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда, или продолжению дальнейшего образования в магистратуре.

Итоговая аттестация выпускника Университета осуществляется государственной аттестационной комиссией в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденным Минобразованием России. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ТГУ утверждено решением Ученого совета ТГУ №6 от 23.06.2004 г.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника-бакалавра, полностью соответствуют основной образовательной программе бакалавриата, которую он освоил за время обучения.

### **7.2.1. Требования к государственному экзамену выпускников ООП бакалавриата**

Порядок проведения и Программа государственного экзамена определены Томским государственным университетом на основании Положения об итоговой государственной

аттестации выпускников высших учебных заведений и методических рекомендаций УМО по классическому университетскому образованию.

Для проведения государственного экзамена выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** подготовлен фонд контрольных вопросов, позволяющих определить уровень освоения выпускником общенаучных (универсальных), общепрофессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с профилем подготовки бакалавра.

Фонд контрольных вопросов к государственному экзамену выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование**, сгруппированных по модулям и основным разделам изучаемых дисциплин профессионального цикла основной образовательной программы, представлен в приложении 7.

### **7.2.2. Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра**

Выпускная квалификационная работа бакалавра – один из видов итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, по результатам защиты которой принимается решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации по направлению подготовки и выдаче ему диплома.

Выпускная квалификационная работа выполняется в подразделениях ТГУ и/или в иных предприятиях и организациях.

Организационно-методическая основа и правила оформления выпускных квалификационных работ по всем направлениям подготовки для уровня подготовки *«бакалавр»* в Томском государственном университете установлены документированной процедурой ДП СМК НУ ТГУ 05.10.06.2010, разработанной в целях организации комплексной системы повышения (улучшения) качества и эффективности научного и учебного процессов ТГУ с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования нового поколения.

Целями выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра является:

- систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические знания по уровню подготовки «бакалавр» и применять эти знания при решении конкретных научно-практических задач;
- развить и закрепить навыки самостоятельной работы и овладения методологией исследования или эксперимента, анализа и обработки информации при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;
- достичь единства мировоззренческой, методологической и профессиональной подготовки выпускника, а также определенного уровня культуры;

– определить уровень готовности выпускника Томского государственного университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС-3 ВПО.

Тематика выпускной квалификационной работы бакалавра должна быть актуальной и соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники. По своему содержанию работа должна отвечать общим целям выполнения выпускной квалификационной работы и соответствовать профилю освоённой бакалаврской программы и направлениям будущей профессиональной деятельности.

Основными оценками качества и эффективности выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению подготовки **0220 Экология и природопользование** в Томском государственном университете являются:

- важность (актуальность) работы для внутренних и/или внешних потребителей;
- новизна результатов работы;
- практическая значимость результатов работы;
- эффективность и результативность (социальный, экономический, информационный эффект, эффект использования результатов работы в учебном процессе).

Темы выпускных квалификационных работ определяются кафедрой природопользования геолого-географического факультета и утверждаются на совете факультета.

При подготовке выпускных квалификационных работ бакалавров по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** практикуется проектный метод обучения, предполагающий выполнение квалификационных работ на конкретном проектом материале. Тема выпускной квалификационной работы бакалавра определяется перед направлением его на производственную практику и являются прямым продолжением темы производственной практики.

Руководителями выпускных квалификационных работ бакалавров назначаются профессоры, доценты и старшие преподаватели кафедры природопользования либо старшие научные сотрудники предприятий, по заданию которых выполняется конкретная квалификационная работа.

Подготовка выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** включает следующие этапы:

- ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к выпускным квалификационным работам для уровня подготовки «бакалавр»;
- выбор темы исследования и назначение научного руководителя;
- составление плана исследования, подбор необходимых нормативных документов, научной литературы и фактического материала;

- написание и оформление работы на основе обработки и анализа полученной информации с применением современных методов исследования, обязательной формулировкой выводов, предложений и рекомендаций по результатам проведенного исследования;
- подготовка к защите выпускной квалификационной работы;
- защита выпускной квалификационной работы.

Подготовленная к защите работа представляется руководителю и рассматривается на кафедре. Допущенная к защите работа направляется на рецензию.

Структура выпускной квалификационной работы бакалавра, общие рекомендации по ее содержанию и требования к содержанию структурных элементов выпускной квалификационной работы определены Документированной процедурой ДП СМК НУ ТГУ 05.10.06.2010 «Процесс подготовки, разработки, написания и оформления выпускных квалификационных работ (ВКР)».

В основной части выпускной квалификационной работы приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы. Основная часть выпускной квалификационной работы должна содержать обзор литературы по теме исследования и разделы, отражающие содержание и результаты работы. В том случае, если тема посвящена мало изученной проблеме, возможно объединение разделов «Введение» и «Обзор литературы по теме исследования». Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме выпускной квалификационной работы и полностью ее раскрывать.

Основная часть выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** составляет 50-60 страниц печатного текста, включая соответствующий иллюстративный материал, без учета приложений. Заключение объемом не более 3-5 страниц машинописного текста должно содержать выводы, которые согласуются с целью исследования, сформулированной в разделе «Введение», рекомендуемый объем которого не более 3 страниц.

Защита выпускной квалификационной работы уровня подготовки «бакалавр» по направлению подготовки **022000 Экология и природопользование** проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГАК) при участии в нем не менее 2/3 ее общего состава.

Продолжительность доклада по выпускной бакалаврской работе 10-15 минут. Докладчику может быть задан любой вопрос по содержанию работы или вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы, умения ориентироваться в вопросах специальности и общей подготовленности в соответствии с

приобретаемыми в результате обучения общенаучными и профессиональными компетенциями.