

**ПРОЕКТ**

**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

**Торфведение**

(квалификация (степень) «бакалавр»)

Подготовили:

Томский государственный педагогический университет;  
Тверской государственный технический университет

УДК ББК .....	Печатается по решению Учебно-методического совета Томского государственного педагогического университета
---------------------	---

**П.... Проект Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки «торфование» квалификация (степень) «бакалавр» / Томский государственный педагогический университет, Тверской государственный технический университет; ГОУ ВПО «Томский государственный педагогический университет». – Томск : Изд-во ТГПУ, 2012. – .....с.**

**ISBN**

Предлагаемое издание содержит описание проекта Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки «торфование» квалификация (степень) «бакалавр, в котором обосновывается необходимость открытия бакалавриата торфяного направления.

Издание предназначено для обсуждения.

УДК .....

ББК.....

**Подготовили:**

Л.И. Инишева, д.с.-х.н., чл.-корр. РАСХН, профессор ТГПУ

Е.В.Порохина, к.б.н., доцент ТГПУ

О.С.Мисников, д.т.н., профессор ТГТУ

**Рецензенты:**

Б.С.Маслов, д.т.н. академик РСХН

В. В. Панов, д.т.н., профессор ТГТУ

© Томский государственный педагогический университет,  
Тверской государственный технический университет, 2012

**ISBN** .....-.....-.....

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение в направление «Торфоведение».....	4
1 Область применения.....	9
2 Термины, определения, обозначения, сокращения.....	10
3 Характеристика направления подготовки.....	12
4. Характеристика профессиональной деятельности бакалавров.....	14
5. Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата.....	17
6. Требования к структуре основных образовательных программ бакалавриата.....	22
7. Требования к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата.....	35
8. Оценка качества освоения основных образовательных программ...	47

## **ВВЕДЕНИЕ В НАПРАВЛЕНИЕ «ТОРФОВЕДЕНИЕ»**

Среди полезных ископаемых, которыми богата наша страна, значительная роль принадлежит торфяным ресурсам. Использование торфяных ресурсов определяется следующими основными аспектами: ресурсным, экономическим, научно-технологическим, экологическим.

**Ресурсный аспект.** В России сосредоточены огромные ресурсы торфа – 156,8 млрд. т., которые составляют 31,4% от мировых и обеспечивают России 1-е место по их запасам. Торфяные ресурсы признаны уникальным природным потенциалом органического происхождения, влияющим на повышение жизненного уровня людей. Это энергетический, промышленный и агрохимический ресурс, необходимый как в становлении энергетики и промышленности, так и в повышении продуктивности сельского хозяйства. С развитием науки он стал надежным источником в биотехнологии, здравоохранении и т.д.

**Экономический аспект.** Имея огромные ресурсы торфа, Россия в настоящее время практически их не использует.

Торф и торфяная продукция пользуются повышенным спросом на мировом рынке. Например, в США импорт торфа и торфяной продукции достигает 1160 тыс. тонн, в Голландии – 500 тыс. тонн, а экспорт торфа и торфяной продукции на современном этапе отмечается самый высокий в Германии – 1700 тыс. тонн.

В подавляющем большинстве стран мира, где есть торфяные ресурсы, торф используется очень широко и активно. В ряде стран торф находит применение в промышленно-энергетических комплексах

(Швеция, Финляндия, Канада и др.). Малоразложившийся сфагновый торф используется на подстилку животным и домашней птице (США, Канада) и для упаковки скоропортящихся продуктов, овощей и фруктов при дальних перевозках. В Германии, Голландии, США, например, есть заводы по производству активированных углей из торфа. В Швеции из торфа производят метанол и торфяной кокс. В некоторых странах торф используется как сырье для химической и энергохимической промышленности. Почти во всех странах мира торф и продукты его переработки широко применяется в медицине и курортологии. В некоторых странах разработан целый ряд медицинских препаратов из торфа для наружного и внутреннего использования (Польша, Германия, Австрия).

**Научно-технологические аспекты.** В историческом плане за годы развития и становления торфяная промышленность России достигла значительных успехов в научно-техническом развитии и оснащении торфяной отрасли современными технологиями, машинами и оборудованием. По состоянию на 1986 год торфяная промышленность являлась ведущей отраслью по уровню механизации технологических процессов, организации торфяного производства и научному потенциалу среди торфодобывающих стран мира.

Что же мы имеем в настоящее время? Отдельные институты и коммерческие организации в условиях российского рынка производят продукцию из торфа, как правило, сельскохозяйственного назначения: удобрения, стимуляторы роста, ветпрепараты. Но, надо полагать, качество получаемой продукции при кустарном производстве и нестабильной технологии, оставляет желать лучшего и конечно не может конкурировать с продукцией, полученной промышленным

способом при высокой культуре производства. Поэтому ни о каком экспорте торфяной продукции пока не может быть и речи. А отсюда мы не можем получить инвестиций в торфяную отрасль. Выход из создавшегося положения – в объединении и создании общей научно-производственно-маркетинговой сферы, которая бы обеспечивала связь науки с производством, контролировала разработку технических условий, технологических регламентов на все виды продукции, их сертификацию и производила бы маркетинговую работу по России и другим странам. И конечно же необходимо организовать подготовку профессионально подготовленных специалистов для торфяного производства Сибири.

**Экологический аспект.** Если древние торфяники, залегающие на большой глубине, и возраст которых достигает 400 млн. лет, уже превратились в уголь, нефть, то современные - являются важной частью биосферы и имеют огромное значение для сохранения экологического равновесия в природе. Это участие в водном балансе территории и геохимических процессах передвижения загрязняющих веществ в атмосфере; обеспечение сохранения генофонда флоры и фауны; это также сельскохозяйственные и лесные земли

Таким образом, болото - экосистема, состоящая из трех основных компонентов: воды, болотной растительности и торфа, и поэтому болото является предметом внимания нескольких самостоятельных направлений. Ботаники и геоботаники изучают в них индивидуальность болотной растительности, а по стратиграфии торфяных залежей – климатические характеристики периода торфонакопления и определяют их как болота. Геологи определяют запасы и называют торфяные болота торфяными месторождениями.

Лесники изучают болота с позиций улучшения бонитета древостоя и называют их лесными болотами, а почвоведы – с позиций получения сельскохозяйственных угодий и называют их торфяными почвами. Разночтения в понятиях торфяные месторождения, торфяные болота, заболоченные земли проявляется в дальнейшем и в подготовке специалистов. Вместе с тем, объект один – болото. При таком подходе наиболее целесообразным видится комплексное изучение болот, которым должны заниматься профессионально ориентированные специалисты.

Профессиональная и обширная подготовка специалистов торфяной отрасли проводилась в России только в Тверском государственном техническом университете (с 1960-х годов). Частные разделы природопользования болот преподавались на отдельных кафедрах горных институтов (Екатеринбург), политехнических институтов (геологические специальности), университетов (болотоведение) и академий сельского хозяйства мелиоративного и лесохозяйственного профиля. Специалистов торфяного направления широкого профиля в России не было. Вместе с тем, для специалистов торфоведа очевидно, что использование торфа и других болотных образований (сапрпель, вивианиты) позволяет сформировать научно-техническую политику, которая позволяла бы по новому оценить роль и место болотных ресурсов в устойчивом развитии регионов и страны.

Необходимость открытия специальности торфяного направления объясняется широким распространением торфяных ресурсов, их экологической ролью в биосфере. В перспективе разработка, охрана и использование торфяных ресурсов в России является социально-экономической необходимостью.

В рамках данного направления планируется создать индивидуальную систему подготовки высококвалифицированных кадров, владеющих фундаментальными знаниями в области охраны торфяных болот, физикохимии и биологии торфа, технологий добычи и глубокой переработки торфа, рационального природопользования на торфяных болотах.

Предлагаемый проект выполнен совместно сотрудниками Томского государственного педагогического университета и Тверского государственного технического университета при поддержке федерального агентства по науке и инновациям (Госконтракт № 02.740.11.0325).



## **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**1.1.** Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки «**Торфведение**» всеми образовательными учреждениями высшего профессионального образования (высшими учебными заведениями) на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию или претендующими на ее получение.

**1.2.** Право на реализацию основных образовательных программ высшее учебное заведение имеет только при наличии соответствующей лицензии, выданной уполномоченным органом исполнительной власти.

**1.3.** Основными пользователями ФГОС ВПО являются:

**1.3.1.** Профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление основных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

**1.3.2.** Обучающиеся, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению подготовки;

**1.3.3.** Ректоры высших учебных заведений и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;

**1.3.4.** Государственные аттестационные и экзаменационные комиссии, осуществляющие оценку качества подготовки выпускников;

**1.3.5.** Объединения специалистов и работодателей, саморегулируемые организации в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

**1.3.6.** Организации, осуществляющие разработку примерных основных образовательных программ по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;

**1.3.7.** Органы, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;

**1.3.8.** Уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего профессионального образования;

**1.3.9.** Уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования.

**1.3.10.** Абитуриенты, принимающие решение о выборе направления подготовки и вуза, осуществляющего подготовку по направлению.

## **2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем стандарте используются термины и определения в соответствии с Законом РФ "Об образовании", Федеральным Законом "О высшем и послевузовском профессиональном образовании", а также с международными документами в сфере высшего образования:

**вид профессиональной деятельности** – методы,

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

**зачетная единица** – мера трудоемкости образовательной программы;

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

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

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

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

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

**основная образовательная программа бакалавриата** – совокупность учебно-методической документации, включающей в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки и воспитание обучающихся, а также программы практик и научно-исследовательской работы, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии;

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

деятельности;

**результаты обучения** – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции.

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

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

**ВПО** - высшее профессиональное образование;

**ООП** – основная образовательная программа;

**ОК** – общекультурные компетенции;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**УЦ ООП** – учебный цикл основной образовательной программы;

**ФГОС ВПО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения ООП (в зачетных единицах)\* и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация (степень) выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)	Нормативный срок освоения	Трудоем- кость
---------------------	---------------------------	------------------------------	-------------------

	Код в соответствии с принятой классификацией ООП	Наименование	ООП (для очной формы обучения), включая последипломный отпуск	(в зачетных единицах)
ООП бакалавриата	62	бакалавр	4 года	240**)

\*) Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

\*\*\*) Трудоемкость ООП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам).

Реализация ООП бакалавриата по направлению подготовки «Торфведение» по заочной и очно-заочной (вечерней) формам обучения не допускается.

## **4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ**

### **4.1. Область профессиональной деятельности бакалавров**

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки **«Торфведение»** включает производственно-технологическую, проектно-изыскательскую работу в сферах, связанных с использованием торфяно-болотных экосистем, торфяных месторождений и торфяных ресурсов.

Область профессиональной деятельности бакалавров включает:

торфяные месторождения и торфяные ресурсы, их разведку, инвентаризацию и кадастровый учет в природных, техногенных и урбанизированных территориях;

мелиорацию торфяных месторождений различного назначения: сельскохозяйственного, лесного и водного фондов;

добычу торфа и других болотных образований и их переработку для использования в промышленности и сельском хозяйстве;

Бакалавр получает знания и овладевает методами, способами и технологиями изысканий, добычи, эксплуатации торфяных месторождений и переработки торфа.

### **4.2. Объекты профессиональной деятельности бакалавров**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки **«Торфведение»** являются:

торфяные месторождения различных типов, их характеристики, свойства и разведка;

технологии и оборудование для добычи торфа в

промышленных и сельскохозяйственных целях;

технологии и оборудование для переработки торфа в промышленных и сельскохозяйственных целях;

техногенные системы, включающие сооружения, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы;

методы государственной инвентаризации, мониторинга состояния торфяных месторождений, выделение целевых фондов: охраняемый, разрабатываемый, запасной, земельный, резервный.

технологические системы, средства и методы восстановления болот, обеспечивающие многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование торфяных месторождений для удовлетворения потребности общества в торфяных ресурсах.

#### **4.3. Виды профессиональной деятельности бакалавров:**

Бакалавр по направлению подготовки «**Торфведение**» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая;

проектно-изыскательская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

#### **4.4. Задачи профессиональной деятельности бакалавров:**

Бакалавр по направлению подготовки «**Торфведение**» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с

видами профессиональной деятельности:

*производственно-технологическая деятельность:*

участие в осуществлении государственной инвентаризации торфяных ресурсов,

участие в проведении технологических регламентов добычи и переработки болотных образований в промышленных и сельскохозяйственных целях;

обеспечение технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, на объектах мелиорации, добычи и рекультивации торфа;

участие в реализации мероприятий по охране и рекультивации торфяных месторождений;

участие в реализации мероприятий по созданию, эксплуатации, реконструкции выработанных торфяных месторождений;

осуществление государственной инвентаризации торфяных ресурсов, в обеспечении хозяйствующих субъектов и органов управления информацией о состоянии торфяных ресурсов, их количественных и качественных характеристиках, в документировании информации для ведения государственного геологического кадастра полезных ископаемых;

*проектно-изыскательская деятельность:*

участие в разведке торфяных месторождений и анализе технологических свойств болотного сырья;

участие в проектировании технологических систем, средств и методов восстановления болот и их реализации,

обеспечение технологии добычи торфа и эксплуатации



технологического оборудования на торфяных месторождениях и его переработки на предприятиях промышленного и сельскохозяйственного назначения (авторский надзор).

контроль выполнения правил разработки проектной и рабочей технической документации, соответствия ее стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА**

Выпускник по направлению подготовки «**Торфведение**» с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен обладать следующими компетенциями:

### **5.1. Общекультурными компетенциями (ОК):**

владением современной культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

способностью, находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);

стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-5);

умением критически оценивать свои достоинства и

недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-6);

осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 7);

способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-8);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-9);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-10);

способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-11);

владением одним из иностранных языков на уровне, достаточном для профессионального общения (ОК-12);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК- 13);

способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности, имеет навыки культуры социальных отношений, умением критически переосмысливать свой социальный опыт (ОК-14);

владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-15).

## **5.2. Профессиональными компетенциями (ПК):**

*общефессиональными компетенциями:*

способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики, естественных, гуманитарных и экономических наук и применять методы математического анализа и моделирования, экспериментального исследования (ПК-1);

умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ПК-2);

владением полевых и лабораторных методов изучения торфяных месторождений (ПК-3);

знанием роли основных компонентов торфяных болот: растительного и животного мира, поверхностных и подземных вод, и в целом роли болот в формировании устойчивого природопользования (ПК-4);

способностью осваивать и использовать информационные технологии для решения задач в области торфопедологии, торфяных ресурсов и их рационального использования (ПК-5);

владением методами мониторинга состояния и инвентаризации торфяных ресурсов (ПК-6);

*в производственно-технологической деятельности:*

способностью применять на практике базовые

общепрофессиональные знания теории и методов в области торфоведения, разведки торфяных месторождений, проектирования гидротехнических систем, добычи, переработки болотных образований, рекультивации и восстановления болот, охраны и рационального использования торфяных ресурсов (ПК-7);

владением методами обработки, анализа полевой и лабораторной информации в области торфоведения, охраны и рационального использования торфяных ресурсов (ПК-8);

знанием основ теории формирования и рационального использования торфяных ресурсов, способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения технологических и лабораторных работ (ПК-9);

способностью применять новые знания по технологиям разведки, добычи и переработки торфа (ПК-10);

способностью обеспечить организацию работ по эксплуатации торфодобывающей техники и торфоперерабатывающего оборудования (ПК-11);

способностью решать задачи по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области рационального природопользования на торфяно-болотных экосистемах (ПК-12);

готовностью к осуществлению государственной инвентаризации и мониторинга состояния торфяных ресурсов, обеспечению хозяйствующих субъектов и органов управления информацией о состоянии торфяных ресурсов, их количественных и качественных характеристиках, к документированию информации для ведения государственного геологического кадастрового учета (ПК-13);

готовностью к осуществлению контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатацией технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальное функционирование объектов профессиональной деятельности (ПК-14);

*в проектно-изыскательской деятельности:*

способностью проводить изыскания по разведке торфяных месторождений для расширения запасов на торф, добыче торфа, проектов гидротехнической мелиорации (ПК-15);

способностью принимать участие в проектно-изыскательской деятельности при разработке систем рационального использования торфяных болот, рекультивации, охраны, восстановления, обеспечивающие достижение хозяйственно-целесообразных и экономических результатов (ПК-16);

способностью использовать методы выбора структуры и параметров объектов сельскохозяйственной мелиорации, добычи и переработки торфа (ПК-17);

способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов (ПК- 18);

способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества (ПК-19);

способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов сельскохозяйственной мелиорации, добычи и переработки торфа, рекультивации болот (ПК-20);

способностью осуществлять контроль выполнения правил

разработки проектной и рабочей технической документации, соответствия ее стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-21);

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА**

**6.1.** ООП бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных циклов (таблица 2):

гуманитарный, социальный и экономический циклы;  
естественнонаучный цикл; профессиональный цикл;

и разделов:

физическая культура;  
учебная и производственная практики;  
итоговая государственная аттестация.

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

**6.3.** Базовая (обязательная) часть цикла. «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «История», «Философия», «Иностранный язык».

Базовая (обязательная) часть профессионального цикла должна

предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Таблица 2

Структура ООП бакалавриата

Код УЦ ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы) <sup>1</sup>	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды форм - руемых компетенций
Б.1	<p><b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b>  <b>Базовая часть</b>                      В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен  <u>знать:</u> основы философии, способствующие развитию общей культуры личности, приверженности к культурным ценностям; историю, её роль и место в жизни современного общества; общие положения экономической теории, основы микро- и макроэкономики, экономическую ситуацию в стране и за рубежом; закономерности общения, социально-психологические феномены группы и общества, пути социальной адаптации личности;</p>	<p><b>30-40</b>  <b>15-20</b></p>	<p>Философия, Иностранный язык, Отечественная история, Экономика, Социология, Водное, земельное и экологическое право</p>	<p>ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-10 ОК-11 ОК-12 ОК-13 ОК-14 ОК-15 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-16 ПК-19 ПК-20 ПК-21</p>

	<p>методы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления; водное, земельное и экологическое законодательство Российской Федерации;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности; использовать знание иностранных языков в межличностном общении, профессиональной работе; пользоваться простейшими приёмами</p>			
--	--	--	--	--



**Продолжение цикла Б.1**

	<p>саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; находить и использовать экономическую информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности;</p> <p><b>владеть:</b> основными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; культурой мышления, обладать способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; социологическим подходом в понимании закономерностей функционирования и развития общества и личности; способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью к критике и самокритике, способностью работать в коллективе</p>			
	<p><b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза).</p>	<p align="center"><b>15-20</b></p>		

<p><b>Б.2</b></p>	<p><b>Математический и естественнонаучный цикл</b>  <b>Базовая часть</b>  В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен: <b>знать:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин, необходимые для использования в профессиональной деятельности; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; разделы физики, химии, экологии, биологии, геологии, почвоведения, в объеме, необходимом для освоения основ наук о торфяно-болотных экосистемах, торфяных месторождениях и торфяных ресурсах; продукты и пакеты прикладных программ, необходимые для использования в профессиональной деятельности; основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</p>	<p><b>65-75</b>  <b>20-35</b></p>	<p>Математика, Информатика, Физика, Химия, Биология, Экология, Геология, Почвоведение, Геоинформационные системы в науках о Земле, Информационные технологии</p>	<p>ОК-8 ОК-9 ОК-10 ОК-11 ОК-12 ОК-13 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-20 ПК-21</p>
-------------------	--	---	--	---

<b>Продолжение цикла Б.2</b>			
	<p><b>уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять статистические методы исследований; использовать изученные прикладные программные средства; создавать базы данных и использовать ресурсы сети Интернет; использовать геоинформационные системы в области изучения болотных экосистем;</p> <p><b>владеть:</b> методами и средствами измерения физических величин; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программами;</p>		
	<b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)	<b>35-40</b>	
<b>Б.3</b>	<b>Профессиональный цикл</b> <b>Базовая</b> <b>(общепрофессиональная)</b> <b>часть</b>	<b>80-90</b> <b>35-40</b>	<p><i>Модуль</i> <i>Болотоведение</i> (Образование и развитие болот,</p> <p>ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4</p>

	<p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b> основные компоненты торфяных болот: растительный и животный мир, роль компонентов биоценозов, поверхностных и подземных вод, классификацию болот, торфов и торфяных залежей; физико-химические свойства болотных образований;</p>	<p>Флора и типы растительности болот, география и районирование болот; Гидрология и геохимия болот, функции болот).</p> <p><i>Модуль наук о торфяных ресурсах</i></p>	<p>ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-10 ОК-11 ОК-13 ОК-14</p>
	<p>качественные характеристики торфа и торфяной продукции, технический анализ торфа, основы осушения, добычи и переработки торфа, машины и технологическое оборудование, технику безопасности и охрана труда в торфяной промышленности, противопожарные мероприятия; характеристику торфяных ресурсов, их географическое распространение и народно-хозяйственное значение; технологии разведки, осушения, добычи и переработки торфа и других болотных образований; экологические основы разведки и торфяного производства; основы рекультивации болот и их восстановления; основы проектирования и экономического анализа; торфяную продукцию и требования к ее качеству; действия коллектива</p>	<p>(торфяные месторождения и их разведка; география торфяного потенциала Земли; современные методы изучения и охраны торфяных ресурсов мира; торфяные ресурсы России; кадастр торфяных месторождений; основные направления комплексного использования торфяных ресурсов)</p> <p><i>Модуль наук о торфяном производстве-</i></p>	<p>ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21</p>

<p>предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях;</p> <p><b>уметь:</b> использовать и критически анализировать базовую информацию о торфяно-болотных экосистемах, торфяных месторождениях, торфяных ресурсах;</p> <p>анализировать состояние и динамику свойств и режимов торфяно-болотных экосистем; проводить исследования и разведку торфяных месторождений;</p> <p>проводить качественную характеристику торфа, торфяных залежей и торфяных ресурсов; проводить физико-химический и биологический анализы торфов и торфяной продукции;</p> <p>организовывать технологические процессы в полевых условиях и на производстве;</p> <p>руководить работами в поле и на производстве, соблюдать противопожарные мероприятия;</p> <p><b>владеть:</b> основными методами качественного и количественного химического анализа торфов и торфяной продукции;</p>	<p><i>торфоведение, технологии подготовки и разработки торфяных месторождений.</i>, технологии добычи и переработки торфа, физико-химические основы переработки торфа; технология и комплексная механизация торфяного производства; использование торфа в медицине</p> <p><i>Модуль Болота как земельные и сельскохозяйственные угодья</i> (освоение торфяных болот; Изменение свойств осушенных торфяных почв при окультуривании;</p>	
---	--	--

### Продолжение цикла Б.3

<p>методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении следующих задач профессиональной деятельности:</p> <p>а) рациональное многоцелевое использование торфяно-болотных экосистем, торфяных месторождений и торфяных ресурсов;</p> <p>б) охрана, защита, рекультивация и восстановление торфяных месторождений;</p> <p>в) управление торфяными ресурсами, государственный контроль;</p> <p>г) сохранение торфяно-болотных экосистем высокой природоохранной ценности;</p> <p>д) государственная инвентаризация торфяных ресурсов, их государственный кадастровый учет;</p> <p>е) дистанционный и наземный мониторинг состояния торфяно-болотных экосистем с применением технологий геоинформационных систем (ГИС-технологий);</p>		<p>Использование торфяных болот под лесные угодья; Выработанные торфяные болота, характеристика выработанных торфяных месторождений ;</p> <p>Технологический этап рекультивации, биологический этап рекультивации;</p> <p>Использование торфа и других болотных образований в защищенном грунте;</p> <p>Использование торфа и других болотных образований в качестве грунтов).</p> <p><i>Модуль Экономика комплексного использования торфяных ресурсов</i></p> <p>(Проектирован и и</p>	
--	--	---	--

<p>ж) обеспечение средообразующих, водоохраных, защитных и иных полезных функций болот;</p> <p>з) разработка и реализация мероприятий по созданию, эксплуатации, реконструкции выработанных торфяных месторождений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов</p>	<p>строительство предприятий торфяной промышленности;</p> <p>Экономическая эффективность использования торфяных месторождений в аграрном комплексе;</p> <p>Экономическая эффективность использования торфяных месторождений в промышленном комплексе;</p> <p>Экономическая эффективность комплексного использования торфа;</p> <p>Экономика, планирование и управление торфяной промышленностью;</p> <p>Противопожарные мероприятия на производственных площадях)</p>	
---	---	--

Продолжение цикла Б.3				
	<b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)	<b>45-50</b>		
<b>Б.4</b>	<b>Физическая культура владеть:</b> навыками здорового образа жизни и физической культуры	<b>2 (400 часов)</b>		ОК-15
<b>Б5</b>	<b>Учебные и производственные практики</b> <b>Базовая часть учебных практик</b> В результате прохождения базовой части <i>учебных практик</i> обучающийся должен получить следующие практические <b>навыки:</b> умение вести документацию полевых наблюдений; использовать методы почвоведения, геоботаники, геодезии, геологии, геоморфологии, гидрологии и природопользования для решения задач профессиональной деятельности.	<b>30-40</b> <b>16-20</b>	Учебные полевые общие практики: по общей геологии геоморфологии, по геоботанике, по геодезии, общему почвоведению, гидрологии	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-7 ПК-1 ПК-3 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-12 ПК-15



	<b>Продолжение цикла Б.5</b>			
	<p><b>Производственная практика</b>  В результате прохождения <i>производственной практики</i> обучающийся должен получить необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.  Студент должен:</p> <p><b>уметь:</b> самостоятельно и в составе научно-производственного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении полевых, лабораторных, вычислительных работ; самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой информации о торфяно-болотных экосистемах и торфяных ресурсах;</p> <p><b>владеть:</b> практическими навыками в области организации и управления при проведении научно-исследовательских и производственных работ</p>	<b>6-10</b>		ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-10 ОК-11 ОК-14 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-11 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-19

<b>Б.6</b>	<b>Итоговая государственная аттестация</b>	<b>12</b>		ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-7 ОК-14 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-16 ПК-19 ПК-20 ПК-21
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>240</b>		

Трудоемкость циклов БД, Б.2, Б.3 и разделов Б, 4, Б. 5 включает все виды текущей и промежуточной аттестаций.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА**

### **7.1. Общие требования к условиям реализации основных образовательных программ**

**7.1.1.** Перед началом разработки ООП вуз должен определить главную цель (миссию) программы, цели основной образовательной программы, как в области воспитания, так и в области обучения, учитывающую ее специфику, направление и профиль подготовки, особенности научной школы, потребности рынка труда.

ООП подготовки бакалавра включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Высшие учебные заведения обязаны ежегодно обновлять основные образовательные программы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

**7.1.2.** При разработке бакалаврских программ должны быть определены возможности вуза в формировании общекультурных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-

воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

**7.1.3.** Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 40 % аудиторных занятий.

**7.1.4.** В учебной программе каждой дисциплины (модуля, курса) должны быть четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП.

Общая трудоемкость дисциплины не может быть менее двух зачетных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающихся). По дисциплинам, трудоемкость которых составляет

более трех зачетных единиц, должна выставляться оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

**7.1.5.** Основная образовательная программа должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по циклам Б.1, Б.2 и Б.3. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет вуза.

**7.1.6.** Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Объем факультативных дисциплин не должен превышать 10 зачетных единиц за весь период обучения.

**7.1.7.** Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 27 академических часов. В указанный объем не входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре.

**7.1.8.** В случае реализации ООП бакалавриата в иных формах обучения максимальный объем аудиторных занятий устанавливается в соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. № 71 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008,

№8, ст.731).

**7.1.9.** Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

В высших учебных заведениях, в которых предусмотрена военная и (или) правоохранительная служба, продолжительность каникулярного времени обучающихся определяется в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими порядок прохождения службы<sup>1</sup>.

**7.1.10.** Раздел «Физическая культура» трудоемкостью 2 зачетные единицы реализуется при очной форме обучения, как правило, в объеме 400 часов, при этом объем практической, в том числе игровых видов подготовки, должен составлять не менее 360 часов.

**7.1.11** Вуз обязан обеспечить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

**7.1.12.** Вуз обязан ознакомить обучающихся с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные обучающимися дисциплины (модули) становятся для них обязательными.

**7.1.13.** Программа бакалавриата вуза должна включать лабораторные практикумы и (или) практические занятия по следующим дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области: философии, Отечественной истории,

иностранного языка, экономики, социологии, водного, земельного и экологического права, математики, информатики, физики, основ математического моделирования, биологии, химии, экологии, геологии, почвоведения, болотоведения, торфоведения, в рамках дисциплин следующих модулей: Модуль наук о торфяном производстве (торфоведение): технологии подготовки и разработки т.м., технологии добычи и переработки торфа, физико-химические основы переработки торфа; технология и комплексная механизация торфяного производства; «Болота как земельные и сельскохозяйственные угодья», «Экономика комплексного использования торфяных ресурсов, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

**7.1.14.** Наряду с установленными законодательными и другими нормативными актами правами и обязанностями обучающиеся имеют следующие права и обязанности: обучающиеся имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей, курсов) по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины (модули, курсы);

<sup>1</sup> Статья 30 Положения о порядке прохождения военной службы, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 сентября 1999 г. № 1237 «Вопросы прохождения военной службы» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 38, ст. 4534)

при формировании своей индивидуальной образовательной программы обучающиеся имеют право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин (модулей, курсов) и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию);

обучающиеся при переводе из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов имеют право на перезачет освоенных ранее дисциплин (модулей, курсов) на основании аттестации;

обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

## **7.2. Требования к организации учебной и производственной практик**

Раздел основной образовательной программы бакалавриата «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Конкретные виды практик определяются профилем подготовки ООП вуза. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Практики могут проводиться в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам практики заключается в подготовке и защите отчета по определенному заданию, установленному программой практики, которая утверждается вузом. По результатам аттестации учебной практики выставляется зачет, по результатам аттестации производственной практики - дифференцированная оценка.



Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия при разработке программы научно-исследовательской работы высшее учебное заведение должно предоставить следующие возможности обучающимся:

изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

научиться самостоятельно и в составе научно-производственного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении полевых, лабораторных, вычислительных работ;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);

выступить с докладом на конференции;

опубликовать (в случае одобрения) материалы доклада или статью.

### **7.3. Кадровое обеспечение учебного процесса**

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

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, быть не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание профессора должны иметь не менее шести процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

#### **7.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

ООП бакалавриата должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы.

Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет. Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе должен быть обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние 5 лет). Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 5 наименований отечественных и не менее 3 наименований зарубежных журналов из следующего перечня:

“География и природные ресурсы”, «Почвоведение», «Мелиорация и водное хозяйство», «Известия ВУЗов», «Известия РАН. Серия биологическая», «Природа и человек», «Ботанический журнал», «Торф и бизнес», «Экология», «Растительные ресурсы», «Химия растительного сырья», «Peatland international», «Geoderma», «Natura», «Biology and Fertility of Soils», «Plant and Soil».

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

#### **7.5. Финансовое обеспечение учебного процесса**

Ученый совет высшего учебного заведения при введении основных образовательных программ по направлению подготовки утверждает бюджет реализации соответствующих основных образовательных программ.

Фонд стимулирующих надбавок в рамках общего фонда заработной платы работников вуза не должен быть меньше 30%.

Финансирование реализации основных образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже установленных

нормативов финансирования высшего учебного заведения <sup>2</sup>.

### **7.6. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Высшее учебное заведение, реализующее ООП бакалавриата, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лаборатории высшего учебного заведения, которые должны быть оснащены современными стендами, наглядными пособиями, картами разных масштабов, информационными средствами и оборудованием, позволяющими проводить лабораторные занятия по дисциплинам (модулям) базовой, а также вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

специально оборудованные кабинеты и аудитории для курсового и дипломного проектирования,

для проведения учебных практик вуз должен располагать специализированными полигонами и базами практик, которые должны быть оборудованы помещениями для проживания и работы обучающихся и преподавателей, располагать современным полевым оборудованием, приборами для полевых наблюдений, вычислительной техникой для проведения камеральных работ.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

<sup>2</sup> Пункт 2 статьи 41 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266 -1 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 150; 2002, № 26, ст. 2517; 2004, № 30, ст. 3086; № 35, ст. 3607; 2005, № 1, ст. 25; 2007, № 17, ст. 1932; № 44, ст. 5280)

## **8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА**

**8.1.** Высшее учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества подготовки, в том числе путем:

разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников: с привлечением представителей работодателей;

мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

обеспечения компетентности преподавательского состава;

регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

**8.2.** Оценка качества освоения ООП бакалавриата должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся итоговую государственную аттестацию выпускников.

**8.3.** Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

**8.4.** Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей

ООП бакалавриата (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Вузom должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости; и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины и так далее.

**8.5.** Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организаций и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

**8.6.** Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Государственный экзамен вводится по решению ученого совета вуза.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), а также требования к государственному экзамену определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, а также данного ФГОС ВПО в части требований к результатам освоения



основной образовательной программы бакалавриата.

Учебное издание

Подготовили:

Томский государственный педагогический университет  
Тверской государственный технический университет

**Проект Федерального государственного образовательного  
стандарта по направлению подготовки «торфоведение»  
квалификация (степень) «бакалавр»**

Технический редактор:

Ответственный за выпуск:

Подписано в печать:

Заказ:

Тираж:

Формат:

Печать:

Усл.печ.л.:

Бумага:

Усл.изд.л.:

*Издательство*

Отпечатано в типографии

Адрес, телефон

e-mail: