

Приложение

Утвержден  
приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации  
от «14» января 2010 г. № 22

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

**020700 Геология**

(квалификация (степень) «бакалавр»)

**I. 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 **020700 Геология** образовательными учреждениями высшего профессионального образования (высшими учебными заведениями, вузами) на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию.

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

## II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

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.

## III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах)\* для очной формы обучения 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 ООП, включая по- следипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой клас- сификацией ООП	Наименование		
ООП бакалавриата	62	бакалавр	4 года	240 **

\* Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

\*\* Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения основной образовательной программы бакалавриата по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае

сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на один год относительно нормативного срока, указанного в таблице 1 на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

#### **IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ**

**4.1.** Область профессиональной деятельности бакалавров включает: изучение строения и вещественного состава Земли, земной коры, литосферы, поиски и разведку месторождений полезных ископаемых, решение геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических и инженерно-геологических, нефтегазовых и эколого-геологических задач (в соответствии с полученным профилем подготовки).

Профессиональная деятельность бакалавров может осуществляться в: академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, связанных с решением геологических проблем;

геологических организациях, геологоразведочных и добывающих фирмах и компаниях, осуществляющих поиски, разведку и добычу минерального сырья;

организациях, связанных с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач;

учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования.

Выпускники по направлению подготовки Геология подготовлены к участию в работе в полевых геологических экспедициях, в научных геологических лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных геологических работ.

**4.2.** Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: Земля, земная кора, литосфера, горные породы, подземные

воды, минералы, кристаллы; минеральные ресурсы, природные и техногенные геологические процессы; геохимические и геофизические поля, экологические функции литосферы.

**4.3. Бакалавр по направлению подготовки 020700 Геология** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

В соответствии с полученным профилем подготовки в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии бакалавры подготовлены к научно-исследовательской; научно-производственной; организационно-управленческой; проектной.

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. Бакалавр по направлению подготовки 020700 Геология** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

*научно-исследовательская деятельность:*

участие в проведении работ на экспериментальных установках, моделях, на лабораторном и полевом оборудовании и приборах;

участие в составлении разделов научно-технических отчетов, обзоров, пояснительных записок;

участие в составлении рефератов, библиографии, в подготовке публикаций по тематике проводимых исследований;

*научно-производственная деятельность:*

участие в подготовке полевого оборудования, снаряжения и приборов;

участие в проведении полевых геологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;

участие в сборе и обработке полевых данных в обобщении фондовых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, инженерно-геологических, эколого-геологических данных с помощью современных информационных технологий;

участие в составлении карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

*организационно-управленческая деятельность:*

участие в организации семинаров, конференций, совещаний;

участие в планировании и организации полевых и лабораторных геологических работ, участие в контроле за соблюдением техники безопасности.

*проектная деятельность:*

участие в проектировании полевых и лабораторных геологических работ;

участие в составлении сметной документации на проведение полевых геологических работ.

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

**5.1. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):**

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

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

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

способен использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);

умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

использует основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);

способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-10);

способен 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-11);

владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОК-12);

имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-13);

способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-14);

владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже

разговорного (ОК-15);

владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-16);

владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-17);

способен критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ОК-18);

готов соблюдать нравственные обязательства по отношению к природе (ОК-19);

**5.2. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):**

*общенаучные:*

имеет представление о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук (ПК-1);

способен использовать в профессиональной деятельности базовые знания естественных наук, математики, информатики, геологических наук (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-2);

способен использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания основ гуманитарных наук и экономики, приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-3);

*инструментальные:*

готов использовать профессиональные базы данных, работать с распределенными базами знаний (ПК-4);

готов к работе на полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-5);

способен использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ПК-6);

*общефессиональные (в соответствии с видами деятельности), обязательными для всех профилей:*

научно-исследовательская деятельность:

способен самостоятельно осуществлять сбор геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, инженерно-геологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-7);

способен в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций (ПК-8);

научно-производственная деятельность:

готов применять на практике базовые общефессиональные знания теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований при решении научно-производственных задач (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-9);

способен применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-



геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-10);

*организационно-управленческая деятельность:*

готов использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ (ПК-11);

готов участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций (ПК-12);

*проектная деятельность:*

способен участвовать в составлении проектов производственных геологических работ (ПК-13);

способен пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-14).

*профильно-специализированные компетенции:*

способен использовать профильно-специализированные знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научных и практических задач (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-15);

способен использовать профильно-специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения теоретических основ геологии, геофизики, геохимии, экологической геологии (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-16);

способен использовать профильно-специализированные информационные технологии для решения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических задач (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-17).

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

**6.1.** Основная образовательная программа бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных циклов (таблица 2):

гуманитарный, социальный и экономический циклы;

математический и естественнонаучный цикл;

профессиональный цикл;

и разделов:

физическая культура;

учебная и производственная практики и/или научно-исследовательская работа;

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 студенту 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, разделы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемко сть (Зачетные единицы) <sup>1)</sup>	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, а так же учебников и учебных пособий	Коды форми- руемых компе- тенций
<b>Б.1</b>	<p><b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b></p> <p><b>Базовая часть</b></p> <p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– место и роль философии в науке и культуре;</li> <li>– структуру научного познания, его методы и формы;</li> <li>– лексический минимум иностранного языка в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;</li> <li>– основные закономерности исторического процесса, место человека в политической системе общества;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа для решения социальных и профессиональных проблем;</li> <li>– использовать знания основ экономики при решении социальных и профессиональных задач;</li> <li>– правильно и аргументировано сформулировать свою мысль в устной и письменной формах, в том числе, на иностранном языке</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <p>иностранном языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;</p>	<p><b>25-35</b></p> <p><b>15-20</b></p>	<p>История</p> <p>Философия</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Экономика</p>	<p>ОК-1</p> <p>ОК-2</p> <p>ОК-3</p> <p>ОК-4</p> <p>ОК-5</p> <p>ОК-6</p> <p>ОК-7</p> <p>ОК-9</p> <p>ОК-10</p> <p>ОК-15</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-14</p>
	<p><b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>			

Продолжение цикла Б.2					
Б.2	<p><b>Математический естественнонаучный цикл</b></p> <p><b>Базовая часть</b> В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p><b>знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений и элементов теорий уравнений математической физики, теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>– физические основы механики; природу колебаний и волн; основы молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики;</li> <li>– свойства химических элементов и их основных соединений; основы химической термодинамики и кинетики;</li> <li>– состав и строение Земли и земной коры; геологические процессы; развитие земной коры во времени; геологическую деятельность человека</li> <li>– основы экологии и глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;</li> </ul> <p><b>уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;</li> <li>– работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач;</li> </ul> <p><b>владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами построения математических моделей при решении профессиональных задач;</li> <li>– методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях</li> </ul>	и	<p><b>55-65</b></p> <p><b>25-35</b></p>	<p>Математика</p> <p>Информатика</p> <p>Физика</p> <p>Химия</p> <p>Экология</p> <p>Общая геология</p>	<p>ПК-6</p> <p>ОК-1</p> <p>ОК-6</p> <p>ОК-11</p> <p>ОК-12</p> <p>ОК-13</p> <p>ОК-14</p> <p>ОК-19</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-4</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-6</p> <p>ПК-15</p> <p>ПК-16</p> <p>ПК-17</p>

Продолжение цикла Б.2				
	<b>Вариативная часть</b> (Вариативная часть реализуется в соответствии с профилем ООП бакалавра по направлению подготовки Геология).			
<b>Б.3</b>	<p><b>Профессиональный цикл</b> <b>Базовая (общепрофессиональная) часть</b> В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p><b>знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общепрофессиональные (общегеологические) теоретические основы Исторической геологии, Палеонтологии, Геологии России, Структурной геологии, Геотектоники, Кристаллографии, Минералогии, Петрографии, Геохимии, Литологии, Геофизики, Геологии полезных ископаемых, Геологии твердых полезных ископаемых, Геологии и геохимии нефти и газа, Гидрогеологии, Инженерной геологии, Геокриологии, Экологической геологии;</li> <li>– основы организации и планирования геологоразведочных работ;</li> <li>– принципы составления проектов производственных геологических работ;</li> <li>– социальную значимость своей профессии;</li> </ul> <p><b>уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– излагать и критически анализировать базовую общегеологическую информацию;</li> <li>– использовать базовые знания геологических наук при решении профессиональных проблем;</li> </ul> <p><b>владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общепрофессиональными знаниями теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований;</li> <li>– методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геологической информации</li> </ul>	<b>110-120</b> <b>55-60</b>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p><i>Модуль Геология</i> (Палеонтология, Историческая геология, Геология России, Структурная геология, Геотектоника, Литология, Геология полезных ископаемых);</p> <p><i>Модуль Геофизика</i> (Геофизика);</p> <p><i>Модуль Геохимия</i> (Кристаллография, Минералогия, Петрография, Геохимия);</p> <p><i>Модуль Гидрогеология, Инженерная геология</i> (Гидрогеология, Инженерная геология, Геокриология);</p> <p><i>Модуль Геология и геохимия горючих ископаемых</i> (Геология и геохимия горючих ископаемых);</p> <p><i>Модуль Экологическая геология</i> (Экологическая геология)</p>	<p>ОК-1</p> <p>ОК-2</p> <p>ОК-4</p> <p>ОК-5</p> <p>ОК-8</p> <p>ОК-13</p> <p>ОК-14</p> <p>ОК-16</p> <p>ОК-18</p> <p>ОК-19</p> <p>ПК-7</p> <p>ПК-8</p> <p>ПК-9</p> <p>ПК-10</p> <p>ПК-11</p> <p>ПК-12</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-14</p>

Продолжение цикла Б.3				
	<b>Вариативная часть</b> (Вариативная часть реализуется в соответствии с профилем ООП бакалавра по направлению подготовки Геология).			
<b>Б.4</b>	<b>Физическая культура</b> <b>владеть:</b> – навыками здорового образа жизни и физической культуры.	<b>2</b>		ОК-6 ОК-7 ОК-17
<b>Б.5</b>	<b>Учебная и производственная практики</b> (Практические умения и навыки определяются ООП вуза)	<b>25-35</b>		
	<b>Базовые учебные общегеологические практики</b> (Практические умения и навыки определяются ООП вуза)	<b>12-15</b>	(Примерный перечень учебных полевых общегеологических практик приводится в примерной основной образовательной программе (ПООП) бакалавра по направлению подготовки Геология)	ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-11 ОК-13 ОК-17 ОК-19 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-14
	<b>Профильные учебные практики</b> (Практические умения и навыки определяются ООП вуза)	<b>6-10</b>	(Перечень профильных учебных практик приводится в примерной основной образовательной программе (ПООП) бакалавра по направлению подготовки Геология)	ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-11 ОК-13 ОК-17 ОК-19 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17

<b>Продолжение цикла Б.5</b>			
	<b>Производственная практика или научно-исследовательская работа</b> <i>(Практические умения и навыки определяются ООП вуза)</i>	<b>12</b>	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-16 ОК-18 ОК-19 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
<b>Б.6</b>	<b>Итоговая государственная аттестация</b>	<b>5-10</b>	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОК-10 ОК-11 ОК-12 ОК-13 ОК-14 ОК-16 ОК-19 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
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>240</b>	

<sup>1)</sup>Трудоемкость циклов Б.1,Б.2,Б.3 и разделов Б.4, Б.5. включает все виды текущей и промежуточной аттестаций.

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

**7.1.** Образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают и утверждают ООП бакалавриата, которая включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и 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.

Профиль ООП определяется высшим учебным заведением в соответствии и примерной основной образовательной программой ВПО.

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

**7.2.** При разработке ООП бакалавриата должны быть определены возможности вуза в формировании общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия). Вуз обязан сформировать социокультурную среду, 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.

**7.3.** Реализация компетентностного подхода должна предусматривать



широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерного моделирования, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках специализированных учебных курсов (по выбору вуза) должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, определяется главной целью ООП бакалавриата, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 30 процентов аудиторных занятий (*определяется с учетом специфики ООП*). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 50 процентов аудиторных занятий.

7.4. В учебной программе каждой дисциплины (модуля) 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»).

7.5. 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.

**7.6.** Максимальный объем учебных занятий 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 необязательными для изучения студентами.

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

**7.7.** Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 32 академических часа. В указанный объем не входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре.

**7.8.** 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).

**7.9.** 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>.

**7.10.** Раздел «Физическая культура» трудоемкостью две зачетные единицы реализуется:

---

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

при очной форме обучения, как правило, в объеме 400 часов, при этом объем практической, игровых видов, подготовки должен составлять не менее 360 часов.

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

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

**7.13.** ООП бакалавриата вуза должна включать лабораторные практикумы и/или практические занятия по дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области математики, физики, химии, информатики, экологии, геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

**7.14.** Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

обучающиеся имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей) по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины (модули);

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

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

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

7.15. 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 ООП вуза. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Учебные общегеологические и профильные практики должны проводиться на специализированных полигонах и базах учебных практик вуза.

Производственные практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза (учебная практика), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам учебной практики включает написание и защиту отчета по практике. По результатам защиты выставляется зачет.

Аттестация по итогам производственной практики включает оценку материалов, собранных на практике и защиту отчета. Защита отчета о производственной практике происходит перед специальной комиссией не позднее месяца после начала аудиторных занятий. По результатам защиты выставляется зачет.

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

изучать специальную геологическую литературу и другую научно-техническую информацию в области геологических наук и наук о Земле;

знакомиться с достижениями отечественной и зарубежной науки в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии, инженерной геологии, нефтегазовой геологии, экологической геологии;

участвовать в проведении научных исследований или выполнении методических разработок;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию геологической информации по избранной научной теме (заданию);

выступать с докладами на учебно-научных и научных кафедральных, факультетских и общевузовских геологических конференциях.

#### **7.16. Требования к кадровому обеспечению учебного процесса**

Реализация основных образовательных программ 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 том числе степень присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности), в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должно быть не менее 50 процентов, ученую степень доктора наук 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. 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.

**7.17.** Основная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (курсов, 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.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

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 пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

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.

**7.18.** Ученый совет высшего учебного заведения при введении ООП бакалавриата утверждает размер средств на реализацию соответствующих основных образовательных программ.

Финансирование реализации основных образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования высшего учебного заведения<sup>2</sup>.

**7.19.** Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы бакалавриата, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся,

---

<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)

предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации бакалаврской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

геологические, геофизические, геохимические, петрофизические, минералогические, литологические, гидрогеологические, инженерно-геологические лаборатории;

специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения лекционных занятий и практических работ;

специализированные полигоны и базы учебных геологических практик.

Лаборатории высшего учебного заведения должны быть оснащены современным геологическим, геофизическим и геохимическим оборудованием, позволяющим изучать вещественный состав, свойства горных пород и полезных ископаемых; моделировать геологические объекты, изучать геологические процессы.

Полигоны и базы учебных геологических практик вуза должны быть оборудованы помещениями для проживания и работы студентов и преподавателей, располагать современным полевым оборудованием, приборами для полевых геологических наблюдений (в соответствии с профилем подготовки) 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 (не менее одного часа самостоятельной работы в день).

Вуз должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.



## **VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

**8.1.** Высшее учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества подготовки, 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 основных образовательных программ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и 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 (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, организации 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 усмотрению вуза.

Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением.