



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
Инженерная школа

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Инженерной Школы

А.Т. Беккер

«20» июня 2019 г.



**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**21.05.04 Горное дело**

**Программа специалитета**

**Шахтное и подземное строительство**

Квалификация выпускника – горный инженер-специалист

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) 5,5 лет

Владивосток  
2019

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
Основной профессиональной образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.05.04 Горное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.10.2016 г. № 1298.

Рассмотрена и утверждена на заседании УС Инженерной Школы «20» июня 2019 года (Протокол № 10)

Разработчик:



В.Н. Макишин,  
зав. кафедрой горного дела  
и комплексного освоения  
георесурсов

Руководитель ОПОП



В.Н. Макишин,  
зав. кафедрой горного дела  
и комплексного освоения  
георесурсов

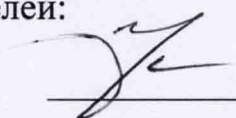
Директор Инженерной  
школы



А.Т. Беккер

Представители работодателей:

АО «Приморскуголь»



С.М. Федочкин,  
начальник управления  
по технологии и оперативному  
планированию

ООО «Техноуголь»



И.В. Садардинов,  
президент

## Содержание

Аннотация (общая характеристика).....	2
I. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса.....	22
1.1 Календарный график учебного процесса .....	22
1.2 Учебный план.....	22
1.3 Матрица формирования компетенций.....	23
1.4 Рабочие программы учебных дисциплин (РПУД) .....	23
1.5 Аннотации учебно-методических комплексов дисциплин .....	24
1.6 Программы практик.....	25
1.7 Программа государственной итоговой аттестации .....	28
II. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП .....	30
2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП.....	30
2.2 Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов по ОПОП .....	30
2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП.....	31

**Аннотация (общая характеристика)  
основной профессиональной образовательной программы  
по специальности 21.05.04 «Горное дело»  
специализация «Шахтное и подземное строительство»**

Квалификация – горный инженер (специалист)

Нормативный срок освоения – 5,5 лет

### **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специалитета, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по специальности 25.01.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

Основная профессиональная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, учебно-методических комплексов дисциплин, включающих оценочные средства и методические материалы, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

В соответствии с выбранными видами деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы данная основная профессиональная образовательная программа является программой специалитета.

## **2. Нормативная база для разработки основной профессиональной образовательной программы специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство»**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- нормативные документы Министерства образования и науки Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 «Горное дело», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 г. № 1298;
- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 12 мая 2011 года № 1614 с изменениями и дополнениями;
- внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

## **3. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство»**

Целью основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство», является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство».

Основной задачей основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство» является подготовка специалиста в области горного дела, способного решать производственные и проектные задачи.

#### **4.Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство»**

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения и применяемых образовательных технологий.

Программа специалитета состоит из следующих блоков: Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части. Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к базовой части программы. Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (табл.1).

Таблица 1. Структура программы специалитета

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	<b>273</b>
	Базовая часть	<b>219</b>
	Вариативная часть	<b>54</b>
Блок 2	Практики	<b>48</b>
	Базовая	<b>48</b>
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	<b>9</b>
	Базовая часть	<b>9</b>
Объем программы специалитета		<b>330</b>

#### **5. Область профессиональной деятельности специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство»**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство», включает инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и

переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

Профессиональная деятельность горного инженера-строителя заключается в проектировании и инженерном сопровождении строительства и эксплуатации подземных сооружений промышленного, хозяйственного и социально-культурного назначения.

## **6. Объекты профессиональной деятельности выпускника специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство»**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство», являются:

– недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения;

– техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства.

Объектами деятельности горного инженера-строителя являются горно-капитальные выработки при строительстве и реконструкции горных предприятий, автомобильные и железнодорожные тоннели, подземные коммуникации и камерные выработки технологического и социального назначения и др.

## **7. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи**

Основные виды профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, освоившие программу специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство»:

– производственно-технологическая;

– проектная.

Выпускник, освоивший программу специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство», в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи:

- осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;
- разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства;
- руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;
- определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
- создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;
- разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
- проводить технико-экономическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых и объектов подземного строительства, эффективности использования технологического оборудования;
- обосновывать параметры горного предприятия;
- выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства;
- обосновывать проектные решения по обеспечению промышленной и экологической безопасности, экономической эффективности производств по



эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

- разрабатывать необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;

- самостоятельно составлять проекты и паспорта горных и буровзрывных работ;

- осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также строительству подземных объектов с использованием современных информационных технологий;

в соответствии со специализацией:

- обосновывать стратегии комплексного и эффективного освоения подземного пространства на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности;

- производство технико-экономической оценки условий строительства, инвестиций; выбор объемно-планировочного решения и основных параметров инженерных конструкций подземных объектов, производство их расчета на прочность, устойчивость и деформируемость, выбор материалов для инженерных конструкций подземных и горнотехнических зданий и сооружений на поверхности;

- разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, осуществлять выбор способа, техники и технологии горно-строительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности, составлять необходимую техническую и финансовую документацию;

- проводить технико-экономический анализ, комплексное обоснование принимаемых и реализуемых решений, взыскивание возможности совершенствования горно-строительных работ, содействие обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием, участие в работах по исследованию, разработке проектов и программ строительной организации.

## **8. Требования к результатам освоения ОПОП специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство»**

В результате освоения программы специалитета у выпускника специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство» должны быть сформированы общекультурные,

обще профессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции.

8.1. Выпускник, освоивший программу специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство», должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

8.2. Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

- готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр (ОПК-4);

- готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5);

- готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОПК-6);

- умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7);

- способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ОПК-8);

- владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9).

8.3. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

*производственно-технологическая деятельность:*

- владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);

- владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-2);

- владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3);

- готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-4);

- готовностью демонстрировать, навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-5);

- использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6);

- умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7);

- готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством (ПК-8);

*проектная деятельность:*

- готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-19);

- умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-20);

- готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-21);

- готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подзем-

ных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22).

8.4. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями (ПСК), соответствующими специализации «Шахтное и подземное строительство»:

- готовностью обосновывать стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности (ПСК-5.1);

- готовностью производить технико-экономическую оценку условий строительства, инвестиций; выбирать объемно-планировочные решения и основные параметры инженерных конструкций подземных объектов, производить их расчет на прочность, устойчивость и деформируемость, выбирать материалы для инженерных конструкций подземных и горнотехнических зданий и сооружений на поверхности (ПСК-5.2);

- способностью разрабатывать технологические схемы и календарный план строительства, выбирать способы, технику и технологию горно-строительных работ, ориентируясь на инновационные разработки, обеспечивать технологическую и экологическую безопасность жизнедеятельности, составлять необходимую техническую и финансовую документацию (ПСК-5.3);

- готовностью проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности совершенствования горно-строительных работ, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием, участвовать в работах по исследованию, разработке проектов и программ строительной организации (ПСК-5.4).

## **9. Характеристика образовательной среды ДВФУ, обеспечивающей формирование общекультурных компетенций и достижение воспитательных целей**

В соответствии с Уставом ДВФУ и программой развития университета, главной задачей воспитательной работы со студентами является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравст-

венном развитии. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую работу студентов и внеучебную работу по всем направлениям. В вузе создана воспитательная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Целенаправленность, организацию и содержание системы управления воспитательной и внеучебной деятельности в ДВФУ обеспечивают следующие структуры: ученый совет ДВФУ; ректорат; проректор по учебной и воспитательной работе; службы психолого-педагогического сопровождения; школы ДВФУ; департамент молодежной политики ДВФУ; творческий центр ДВФУ; объединенный совет студентов.

Воспитательная среда университета способствует тому, чтобы каждый студент имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции. Так для поддержки и мотивации студентов в ДВФУ определен целый ряд государственных и негосударственных стипендий: стипендия за успехи в научной деятельности, стипендия за успехи в общественной деятельности, стипендия за успехи в спортивной деятельности, стипендия за успехи в творческой деятельности.

Порядок, в соответствии с которым выплачиваются стипендии, определяется Положением о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов ДВФУ, утвержденном приказом от 07.11.2014 г. № 12-13-1794.

Порядок назначения материальной помощи нуждающимся студентам регулируется Положением о порядке оказания единовременной материальной помощи студентам ДВФУ, утвержденным приказом от 20.03.2013 г. № 12-18-1251, а размер выплат устанавливается комиссией по рассмотрению вопросов об оказании материальной помощи студентам ДВФУ.

Критерии отбора и размеры повышенных государственных академических стипендий регламентируются Положением о повышенных государственных академических стипендиях за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности, утвержденном приказом от 19.11.2014 г. № 12-13-1862.

Кроме этого, для поддержки талантливых студентов в ДВФУ действует программа поддержки академической мобильности студентов и аспирантов - система финансирования поездок на мероприятия – научные конференции, стажировки, семинары, слеты, летние школы, регламентируемая Положением о порядке организации участия обучающихся ДВФУ в выездных учебных

и внеучебных мероприятиях, утвержденным приказом от 23.05.2013 г. № 12-13-306.

В рамках реализации Программы развития ДВФУ осуществляется финансовая поддержка деятельности студенческих объединений, студенческих отрядов, студенческого самоуправления, волонтерского движения, развития клубов по интересам, поддержка студенческого спорта, патриотического направления. В ДВФУ существует 11 студенческих общественных объединений, 9 студенческих советов школ, более 20 студенческих научных обществ и научных клубов, а также 20 студенческих отрядов. В университете созданы широкие возможности для занятий спортом и творчеством. Творческий центр ДВФУ – это крупнейшее творческое формирование среди всех вузов России.

В университете создан центр развития карьеры, который оказывает содействие выпускникам в трудоустройстве, регулярно проводятся карьерные тренинги и профориентационное тестирование студентов, что способствует развитию у них карьерных навыков и компетенций.

Университет – это уникальный комплекс зданий и сооружений, размещившийся на площади порядка миллиона квадратных метров, с развитой кампусной инфраструктурой, включающей общежития и гостиницы, спортивные объекты и сооружения, медицинский центр, сеть столовых и кафе, тренажерные залы, продуктовые магазины, аптеки, отделения почты и банков, прачечные, ателье и другие объекты, обеспечивающие все условия для проживания, питания, оздоровления, занятий спортом и отдыха студентов и сотрудников. Все здания кампуса спроектированы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями.

Комфортная информационная среда обеспечивается Научной библиотекой ДВФУ, библиотечно-информационный фонд которой составляет более двух миллионов экземпляров. Обучающимся доступны традиционные и электронные информационные ресурсы. Ежегодно библиотечный фонд обновляется на сумму порядка двадцати миллионов рублей. НБ ДВФУ предоставляет читателям возможность использовать 95 отечественных и зарубежных баз данных документов различных видов. Доступ осуществляется со всех компьютеров, находящихся в сети ДВФУ, а также всем пользователям, зарегистрированным на Интернет-портале университета за его пределами.

Для обеспечения образовательной деятельности в ДВФУ создана телекоммуникационная инфраструктура вуза, которая представляет собой территориально распределенную сеть, объединяющую локально-вычислительные сети (ЛВС) в кампусе о. Русский, каналы связи с филиалами, а так же оборудованием и сервисами, расположенными на технологических площадках операторов связи.

В университете создана уникальная материально-техническая база – во всех 385 учебных аудиториях установлено современное мультимедийное оборудование: проекторы, презентационные экраны, документ-камеры, ЖК-дисплеи, камеры для видеотрансляций и видеозаписи. Все оборудование подключено к общекорпоративной компьютерной сети ДВФУ. Большинство учебных классов оборудованы терминалами видеоконференцсвязи, которые позволяют осуществлять процесс обучения дистанционно, вне зависимости от местонахождения преподавателя и студентов. Наряду с модернизацией аудиторного фонда в ДВФУ регулярно закупается лабораторное оборудование.

#### **10. Специфические особенности ОПОП специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство»**

Дальний Восток России является крупнейшей минерально-сырьевой базой страны и основой развития промышленности страны. В сложившихся экономических условиях предпочтение отдается вовлечению в отработку небольших по запасам богатых месторождений, доля которых в общем числе обрабатываемых запасов постепенно увеличивается и приближается к 50 % (для сравнения – за рубежом доля таких месторождений составляет 55 %). Следует отметить, что эта тенденция характерна для разработки руд цветных, редких и благородных металлов.

В тоже время на большинстве крупных горных предприятий по добыче черных и марганцевых руд, бокситов, апатитов, коксующихся углей и другого, вскрытые запасы полезных ископаемых в основном дорабатываются. Во многих случаях в связи с достижением предельной глубины ведения горных работ требуется коренная их реконструкция с учетом современных технологий и уровня науки и техники в данной области знаний. Постепенное затухание работ этой группы предприятий не может быть возмещена разработкой малых месторождений.

Для вскрытия запасов глубокозалегающих месторождений требуются специалисты по проходке вскрывающих выработок – вертикальных и наклонных стволов глубиной 1400-2000 м, наклонных конвейерных и автотранспортных выработок, вскрывающих выработок рабочих горизонтов. Поэтому одним из основных направлений деятельности горного инженера-строителя является проектирование и строительство предприятий горнодобывающей отрасли.



Еще одним направлением перспективного подземного строительства является освоение подземного пространства городов (строительная геотехнология). Высокая плотность населения в мегаполисах, сложившаяся историческая застройка, недостаточная плотность автодорог и постоянно растущие транспортные потоки являются источниками высокой социальной напряженности. Специалистами в области подземного строительства отмечается, что до 87 % территорий, занятой зданиями и сооружениями различного назначения, могут быть использованы для размещения под ними объектов подземного строительства. В России даже в пределах крупнейших городов уровень освоенности подземного пространства не превышает 6 %.

Для горного инженера-строителя объектами профессиональной деятельности являются строительство автодорожных и железнодорожных тоннелей, подземных камерных выработок – автостоянок, складских и производственных помещений, объектов социально-культурной сферы, в перспективе - жилых помещений. Горный инженер-строитель знает строительное дело, востребован при строительстве городских подземных коммуникаций различного назначения, нулевого цикла зданий и сооружений, автодорог.

Значимость образовательной программы определяется близостью Дальневосточного федерального университета к крупным учебным и научно-производственным центрам Азиатско-Тихоокеанского региона (Харбинский и Цзилиньский университеты (КНР), технологический университет г. Муроран (Япония), Северо-западный австралийский университет (г. Перт, Австралия) и др.) и их заинтересованностью в области освоения природных ресурсов и освоения подземного пространства, что делает привлекательным для экономик этих стран подготовку специалистов этого направления.

В период обучения студенты получают знания по таким базовым дисциплинам, как математика, физика, электротехника, сопротивление материалов, прикладная механика, гидромеханика, геология, Маркшейдерское дело и геодезия, аэрология горных предприятий, экономика и менеджмент горного производства, начертательная геометрия и инженерная графика, основы горного дела, безопасность жизнедеятельности, технология и безопасность взрывных работ, безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело, геомеханика, горные машины и оборудование и обогащение полезных ископаемых. В вариативную часть программы входят дисциплины: строительные материалы, компьютерное моделирование горно-строительных работ, проектирование горнотехнических зданий и сооружений, вентиляция подземных сооружений и другие дисциплины.

По окончании университета выпускники специальности «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство» проходят военную службу по контракту.

Горные инженеры-строители востребованы крупными горнодобывающими и строительными компаниями (ОАО «Дальневосточная горно-строительная компания», ООО «Дальгидроспецстрой», ООО «Подземстрой», ОАО «Примавтодор» и др.), строительными, проектными и научно-исследовательскими организациями (ООО «Техноуголь», филиал ООО «Мечел-Инжиниринг» «ДальНИИпроект» и др.), а также в качестве преподавателей горного профиля в университетах.

### **11. Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, применяемых при реализации ОПОП**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Шахтное и подземное строительство» реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий по всем дисциплинам программы. Применение подобных методов способствует формированию и активному закреплению большей части заявленных в ФГОС по данному направлению подготовки компетенций. В рамках различных учебных курсов используются активные и интерактивные методы и формы организации занятий, семинары в форме дискуссии (ОК-1, ОК-6, ОК-7, ОПК-2, ПК-2, ПК-3), разбор конкретных ситуаций (ОК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3), индивидуальные нестандартные задания (ПК-2, ПК-3, ПК-19), встречи с представителями горно-строительных предприятий (ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПСК-5.1), анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей, деловые и ролевые игры; компьютерные симуляции (ОК-1, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3; ПК-19, ПК-20, ПСК-5.1, ПСК-5.2), групповые дискуссии (ОК-1, ОК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3; ПСК-5.1), мастер-классы экспертов и зарубежных специалистов (ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-19, ПСК-5.1).

Удельный вес занятий в интерактивной форме должен составлять согласно ФГОС не менее 20 %. Фактически по рабочему учебному плану этот показатель составляет 25,7 %.

Таблица 1. Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий по ОПОП

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
<b>Устные работы</b>		
Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-19, ПК-21, ПСК-5.1, ПСК-5.2
Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	ОК-1, ОК-3, ОК-7, ОПК-2, ОПК-7, ПК-1, ПК-5, ПК-21, ПСК-5.3
<b>Письменные работы</b>		
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОПК-1, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-21, ПСК-5.3
Экзамен	Средство контроля в виде устного собеседования, рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по дисциплине	ОК-1, ОПК-1, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПСК-5.1
Практическое занятие	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу дисциплины	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5–9, ПК-1–3, ПСК-5.1
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5–9, ПК-1–3, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.4
Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5–9, ПК-1–3
Курсовая работа	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5–9, ПК-1–3, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.4

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
Лабораторная работа	Средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5–9, ПК-1–3, ПСК-5.1
Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	ОК-1, ОК-7, ОПК-2, ОПК-7, ПК-19, ПК-21
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	ОК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ОК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-19, ПСК-5.1, ПСК-5.3
Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	ОК-1, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3

## **12. Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффек-

тивный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по обеспечению инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ структурные подразделения Университета выполняют следующие задачи:

- департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

- учебно-методическое управление школы, совместно с управлением молодежной политики, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений об инвалидах и лицах с ОВЗ, обеспечивает их систематический учет на этапах их поступления, обучения, трудоустройства;

- департамент внеучебной работы ДВФУ обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия;

- отдел профориентационной работы и взаимодействия с работодателями оказывает содействие трудоустройству выпускников-инвалидов и лиц с ОВЗ в виде: презентаций и встреч работодателей с обучающимися старших курсов, индивидуальных консультаций по вопросам трудоустройства, мастер-классов и тренингов.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического раз-

вития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями слуха и речи, с ограниченными возможностями зрения и ограниченными возможностями опорно-двигательной системы могут получить образование в Университете по данной основной образовательной программе по очной форме обучения с использованием элементов дистанционных образовательных технологий.

Университет обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

В читальных залах научной библиотеки ДВФУ рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеомонитором с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом про-

фессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

# **I. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса**

## **1.1 Календарный график учебного процесса**

Календарный график учебного процесса по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство» устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО, Регламентом планирования учебного процесса, рекомендациями ПрОПОП и составлен по форме, определенной отделом образовательных программ ДКУР и по форме, разработанной Информационно-методическим центром анализа (г. Шахты), согласован и утвержден вместе с учебным планом.

Календарный график учебного процесса представлен в Приложении 1.

## **1.2 Учебный план**

Учебный план по образовательной программе по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство» составлен в соответствии с требованиями к структуре ОПОП, сформулированными в разделе VI ФГОС ВО специальности, с Регламентом планирования учебного процесса, по форме, определенной отделом образовательных программ ДКУР и по форме, разработанной Информационно-методическим центром анализа (г. Шахты), одобрен решением Ученого совета Инженерной школы, согласован дирекцией Инженерной школы, Департаментом по учебной работе и утвержден проректором по учебной и воспитательной работе.

В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся, а также некоторые формы текущего контроля: курсовые работы, курсовые проекты, контрольные работы.



Учебный план включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую кафедрой горного дела и комплексного освоения георесурсов (вариативную). Базовая часть учебного плана содержит дисциплины (модули), обязательные для всех образовательных программ по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство».

Учебный план ОПОП содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме 348 часов (18 ЗЕ), что составляет 33,33 % вариативной части образовательной программы.

Учебный план представлен в Приложении 2.

### **1.3 Матрица формирования компетенций**

Матрица формирования компетенций по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство» отражает взаимосвязь между формируемыми компетенциями и дисциплинами базовой и вариативной части, всеми видами практик, научно-исследовательской работой, а также формы оценочных средств по каждому из перечисленных видов учебной работы.

Формы оценочных средств соответствуют рабочим программам дисциплин, программам практик, научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации.

Матрица формирования компетенций представлена в Приложении 3.

### **1.4 Рабочие программы учебных дисциплин (РПУД)**

Рабочие программы разработаны для всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной части, включая дисциплины по выбору обучающихся, в соответствии с требованиями Положения об учебно-методических комплексах дисциплин основных профессиональных образовательных программ ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 08.05.2015 № 12-13-824 «Об утверждении макета рабочей программы учебной дисциплины для образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ».

В структуру РПУД входят следующие разделы:

- титульный лист;
- аннотация;
- структура и содержание теоретической и практической части курса;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся;

- контроль достижения целей курса (фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине; описание оценочных средств для текущего контроля);
- список учебной литературы и информационное обеспечение дисциплины (перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»);
- методические указания по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий и программного обеспечения;
- материально-техническое обеспечение дисциплины.

РПУД по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство» составлены с учетом последних достижений в области горного дела и отражают современный уровень развития науки и практики.

Фонды оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), разработанные в соответствии с Положением о фондах оценочных средств ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 г. № 12-13-850, входящие в состав рабочих программ дисциплин (модулей), включают в себя:

- перечень компетенций, формируемых данной дисциплиной, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- перечень контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- описание процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В рабочие программы также включено описание форм текущего контроля по дисциплинам.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в Приложении 4.

### **1.5 Аннотации учебно-методических комплексов дисциплин**

Аннотации учебно-методических комплексов дисциплин ОПОП по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство» разработаны на русском языке согласно требованиям

Положения об УМКД ОПОП ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 08.05.2015 г. № 12-13-824 и включают информацию о месте дисциплины в учебном плане, курсе и семестре, когда она реализуется, трудоемкости дисциплины, количестве часов аудиторной и самостоятельной работы, связи с другими дисциплинами ОПОП, краткое содержание дисциплины; информацию о составе УМКД, его основных достоинствах, а также о том, что на основе данного комплекса разработан электронный учебный курс (ЭУК) в LMS Blackboard ДВФУ (при наличии разработанного ЭУК).

Аннотации УМКД представлены в Приложении 5.

## **1.6 Программы практик**

Учебным планом ОПОП ДВФУ по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство» предусмотрены следующие виды практик:

### **1. Учебные практики:**

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) – 2 семестр, 108 часов (3 ЗЕ).

Цели практики: закрепление теоретического материала, полученного при изучении общепрофессиональных дисциплин базовой части учебного плана; получение первичных профессиональных умений и навыков по геологии; приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области геологии.

Способ проведения – стационарная; выездная.

Форма проведения практики – концентрированная.

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) – 4 семестр, 108 часов (3 ЗЕ).

Цели практики: закрепление теоретического материала, полученного при изучении дисциплин базовой части учебного плана, получении первичных профессиональных умений и навыков самостоятельного производства геодезических работ и решения прикладных задач горного производства геодезическими методами, а также профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, предусмотренных учебным планом.

Способ проведения – стационарная; выездная.

Форма проведения практики – концентрированная.

## 2. Производственные практики:

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков производственно-технологической деятельности – 6 семестр, 216 часов (6 ЗЕ);

Цель практики: закрепление теоретического материала, полученного при изучении общепрофессиональных дисциплин базовой части учебного плана и прохождении учебных практик; получение первичных профессиональных умений и навыков на рабочем месте, а также профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, предусмотренных учебным планом; сборе необходимых материалов для написания курсовой или выпускной квалификационной работы; приобщение обучающегося к социальной среде горного предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Способ проведения – стационарная; выездная.

Форма проведения практики – концентрированная.

- Технологическая практика – 8 семестр, 216 часов (6 ЗЕ);

Цель практики: закрепление знаний техники и технологий горно-строительных и ремонтно-восстановительных работ на практике, закрепление теоретического материала, полученного при изучении профессиональных дисциплин и дисциплин специализации базовой и вариативной частей учебного плана; получение профессиональных умений и навыков на рабочем месте в области строительных геотехнологий, а также профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, предусмотренных учебным планом; сбор необходимых материалов для написания курсовой или выпускной квалификационной работы и их обработке; приобщение обучающегося к социальной среде горного предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Способ проведения – стационарная; выездная.

Форма проведения практики – концентрированная.

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности – 10 семестр, 324 часа (9 ЗЕ);

Цель практики: закрепление знаний техники и технологий проектирования горно-строительных и ремонтно-восстановительных работ на практике, закрепление теоретического материала, полученного при изучении профес-

сиональных дисциплин и дисциплин специализации базовой и вариативной частей учебного плана; получение профессиональных умений и навыков на рабочем месте в области строительных геотехнологий, а также профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, предусмотренных учебным планом; сбор необходимых материалов для написания курсовой или выпускной квалификационной работы и их обработке; приобщение обучающегося к социальной среде горного предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Способ проведения – стационарная; выездная.

Форма проведения практики – концентрированная.

- Преддипломная практика – 11 семестр, 756 часов (21 ЗЕ).

Цель практики: закрепление теоретических и практических знаний техники и технологий проектирования горно-строительных и ремонтно-восстановительных работ на практике, закреплении теоретического материала, полученного при изучении профессиональных дисциплин и дисциплин специализации базовой и вариативной частей учебного плана; в формировании профессиональных умений и навыков в области строительных геотехнологий, а также профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, предусмотренных учебным планом; в сборе необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы и их обработке; приобщение обучающегося к социальной среде горного предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Способ проведения – стационарная; выездная.

Форма проведения практики – концентрированная.

Программы практик разработаны в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в школах ДВФУ», утвержденного приказом ректора ДВФУ № 12-13-2030 от 23.10.2015 и включают в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;

- указание объёма практики в зачетных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчётности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Программы практик и сопутствующие документы (*договоры с работодателями, подробное описание базы практик и т. п.*) представлены в Приложении 5.

### **1.7 Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация в обязательном порядке включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации, утвержденной приказом ректора от 27.11.2015 г. № 12-13-2285.

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации, а также определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ; требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации разработанный в соответствии с Положением о фондах оценочных средств ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 г. № 12-13-850, включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6.

## **II. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП**

### **2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП**

Требования к кадровому обеспечению ОПОП определены в соответствии с ФГОС ВО специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство».

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 88,6 % от общего количества научно-педагогических работников.

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих учёную степень и (или) учёное звание в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специализации, составляет 67,1 %.

Доля научно-педагогических работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы специализации в общем числе работников, реализующих профиль бакалавриата, составляет 11,4 %.

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы, включающие в себя информацию о преподавателях, реализующих дисциплины (модули) в соответствии с учебным планом, представлены в виде таблицы в Приложении 7.

### **2.2 Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов по ОПОП**

Требования к обеспеченности ОПОП учебно-методической документацией определены в соответствии с ФГОС ВО специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство».

Библиотечный фонд укомплектован печатными (частично) и электронными изданиями (полностью) основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5-10 лет, из расчёта не менее 50 экземпляров таких изданий на каждый 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчёте 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.



Каждому обучающемуся предоставляется возможность использования электронно-библиотечной системы через сайт и электронные читальные залы, включая доступ к полнотекстовым научно-методическим и учебно-методическим материалам.

Отвечая современным требованиям, библиотека ДВФУ предлагает пользователям полный перечень основных периодических, учебно-методических, справочных, нормативно-технических и научно-образовательных ресурсов удаленного доступа. Для студентов и преподавателей на сайте нашей библиотеки (в разделе Электронные ресурсы/Базы данных on-line) открыт доступ к полным текстам учебных и учебно-методических материалов.

Условия использования большинства электронных ресурсов регламентируются лицензионными соглашениями, содержащими ограничения для университета: использование только в научных и образовательных целях. С любого компьютера университета, подключенного к сети Интернет, организовано подключение в многопользовательском режиме без ограничения числа одновременных подключений к одному и тому же ресурсу.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов, необходимых для обеспечения учебного процесса, представлены в виде таблицы в Приложении 8.

### **2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП**

Требования к материально-техническому обеспечению ОПОП по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство» определены в соответствии с ФГОС ВО.

Финансирование реализации основных образовательных программ осуществляется в объеме не ниже установленных нормативов финансирования высшего учебного заведения.

Вуз располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, которые предусмотрены учебным планом вуза и соответствующие действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В частности, образовательный процесс по специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство» полностью обеспечен:

- лекционными аудиториями с презентационным оборудованием;
- компьютерными классами с соответствующим бесплатным и/или лицензионным программным обеспечением;
- специализированными аудиториями, оснащенными соответствующим лабораторным оборудованием для проведения лабораторных работ по учебным дисциплинам, требующих при своем изучении специализированного лабораторного оборудования.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний для лиц с ограниченными возможностями здоровья закреплены в Положении о государственной итоговой аттестации выпускников федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» (утв. приказом № 12-13-2285 от 27.11.2015 г. (с послед. изм.).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов

аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП, включая информацию о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования, объектов физической культуры и спорта, представлены в виде таблицы в Приложении 9.

Основная профессиональная образовательная программа специальности 21.05.04 Горное дело, специализация «Шахтное и подземное строительство» актуализирована в связи с вступлением в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.10.2016 г. № 1298.