



Тувинский государственный университет

Основная образовательная программа специальности
21.05.04 «Горное дело»

Описание основной образовательной программы

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР и К ТувГУ

Л.К. Будук-оол

« 24 » 11 2016 г.



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Основная образовательная программа по специальности

21.05.04 «Горное дело»,

специализация «Открытые горные работы»

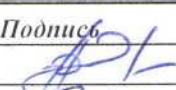

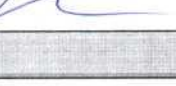
Описание основной образовательной программы

Протокол заседания Совета инженерно-технического факультета

№ 3 «23» ноября 2016 г.



КЫЗЫЛ, 2016

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата
Согласовал	Зав. кафедрой ГД	О.А. Чооду 	14.11.16
Согласовал	Декаан ИТФ	С.Ч. Монгуш 	14.11.16
Согласовал	Руководитель УМУ	Е.В. Крум 	14.11.16
Версия: 1.0			Стр. 1 из 15



Содержание

1. Общие положения.....	3
1.1 ООП специалитета, реализуемая ТувГУ по программе специалитета 21.05.04 Горное дело специализация «Открытые горные работы»	3
1.2 Нормативную правовую базу разработки ООП ВО составляют:	3
1.3 Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки.	3
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП ВО	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП.....	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	5
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	5
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	5
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВО	7
3.1. Общекультурные компетенции (ОК):.....	7
3.2. Общепрофессиональными:	7
3.3. Профессиональные компетенции (ПК):	8
3.4. Компетенции специализации «Открытые горные работы» (ПСК):.....	10
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВО	10
5. Порядок утверждения и изменения ООП.....	12



1. Общие положения

1.1 ООП специалитета, реализуемая ТувГУ по программе 21.05.04 «Горное дело» специализации «Открытые горные работы»

Представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению или специальности подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативную правовую базу разработки ООП ВО составляют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности подготовки Горное дело высшего образования (ВО) (подготовка специалиста), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» октября 2016 г. № 1298;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Устав Тувинского государственного университета;
- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 N 1367 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2014 N 31402).

1.3 Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования специалитета

Цель (миссия) ООП программы специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» (специалитет):

✓ ООП специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализации «Открытые горные работы» имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО;

✓ ООП специалистов специальности 21.05.04 «Горное дело» специализации «Открытые горные работы», разработанная для реализации в ФГБОУ ВО «ТувГУ», предназначена для подготовки специалистов в области инженерного обеспечения деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;



✓ Социальная роль программы реализуется в обеспечении качества образования, удовлетворяющего образовательные потребности личности обучающегося, а также потребностей работодателя и государства;

✓ Выпускники программы «Горное дело» – это востребованные специалисты для Республики Тыва, так как по проекту развития Республика Тыва открываются новые шахты, открытые разработки железорудных и угольных месторождений, а также месторождений других видов полезных ископаемых.

Специалист по программе подготовки 21.05.04 «Горное дело» специализации «Открытые горные работы» должен быть подготовлен к решению следующих задач:

– осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, т.е. непосредственно управлять технологическими процессами на производственных объектах, в т.ч. разрабатывать, согласовывать и утверждать технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок выполнения горных и взрывных работ. Работ с взрывчатыми материалами; следить за выполнением требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;

– производить технико-экономическую оценку месторождений, технико-экономическую оценку инвестиций; выбирать основные параметры горного предприятия; разрабатывать календарный план, систему разработки, технологию и комплексную механизацию работ; обосновывать техническую и экологическую безопасность и экономическую эффективность горных работ; составлять необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;

– выполнять экспериментальные и лабораторные исследования; обрабатывать полученные результаты с использованием современных компьютерных технологий; моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств анализа информации; составлять отдельные разделы отчетов по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов;

– уметь организовать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных теорий о производственных отношениях, принципов управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием; участвовать в работах по исследованию, разработке проектов и программ предприятия (подразделений предприятия); постоянно совершенствовать свои знания, организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников, их обучение и аттестацию в установленном порядке.

Специалист по программе специалитета «Горное дело», освоивший основную образовательную программу высшего образования, подготовлен для трудовой деятельности, продолжения обучения в магистратуре и аспирантуре, получения второго высшего образования.

Срок освоения ООП программы специалитета по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело» специализация «Открытые горные работы» составляет 5,5 лет.

Трудоемкость ООП программы специалитета 21.05.04 «Горное дело» специализация «Открытые горные работы» составляет 330 зачетных единиц.



1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП ВО

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, а также пройти вступительные испытания в форме Единого государственного экзамена.

2 . Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности специалистов включает в себя инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности специалистов 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.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Специалист по программе 21.05.04 «Горное дело» специализации «Открытые горные работы» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- проектная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Специалист по программе 21.05.04 «Горное дело» специализации «Открытые горные работы» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая деятельность (ПТД):

- ✓ осуществление технического руководства 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.

Проектная деятельность (ПД):

✓ 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, специализация № 3 «Открытые горные работы»:

✓ выполнение комплексного обоснования открытых горных работ; владение знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ;

✓ обоснование главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, систем открытой разработки, режима горных работ, технологии и механизации открытых горных работ, методов профилактики аварий и способов ликвидации их последствий;

✓ разработка отдельных частей проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности; проектирование природоохранной деятельности;

✓ использование информационных технологий при проектировании и эксплуатации карьеров.



3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВО

Результаты освоения ООП направления подготовки специалистов определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП направления подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело специализация «Открытые горные работы» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

3.1. Общекультурные компетенции (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).

3.2. Общепрофессиональными:

- ✓ 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 геологопромышленной 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).

3.3. Профессиональные компетенции (ПК):

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);

организационно-управленческая деятельность:

- ✓ владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-9);



- ✓ владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10);
 - ✓ способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчётные документы в соответствии с установленными формами (ПК-11);
 - ✓ готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-12);
 - ✓ умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-13);
- научно-исследовательская деятельность:**
- ✓ готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ПК-14);
 - ✓ умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-15);
 - ✓ готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты (ПК-16);
 - ✓ готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-17);
 - ✓ владением навыками организации научно-исследовательских работ (ПК-18);
- 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 эксплуа-



тационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22).

3.4. Компетенции специализации «Открытые горные работы» (ПСК):

- ✓ готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ (ПСК-3.1);
- ✓ владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ (ПСК-3.2);
- ✓ способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий (ПСК-3.3);
- ✓ способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности (ПСК-3.4);
- ✓ способностью проектировать природоохранную деятельность (ПСК-3.5);
- ✓ готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров (ПСК-3.6);

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВО

ООП 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 высшего образования, утверждённом Министерством образования и науки Российской Федерации.
 - ✓ Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы специалитета, являются обязательными для освоения обучающимся с учетом специализации программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы специалитета, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).
 - ✓ Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы специалитета. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются организацией самостоятельно.
 - ✓ Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках: базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы специалитета в объеме не



менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения;

элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в з.е. не переводятся.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном организацией. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

- ✓ Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы специалитета, определяют в том числе специализацию программы специалитета.

Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы специалитета, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО. После выбора обучающимся специализации программы набор соответствующих дисциплин (модулей) становится обязательным для освоения обучающимся.

- ✓ В Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Тип учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.
- Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Типы производственной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; технологическая практика; научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

При разработке программ специалитета организация выбирает типы практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета. Организация вправе предусмотреть в программе специалитета иные типы практик дополнительно к установленным настоящим ФГОС ВО.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

- ✓ В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации).
- ✓ Реализация части (частей) образовательной программы и государственной итоговой аттестации, содержащей научно-техническую информацию, подлежащую экспортному контролю, не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
- ✓ При разработке программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные усло-



вия инвалидам и лицам, с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

- ✓ Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом специалиста с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5. Порядок утверждения и изменения ООП

Основная образовательная программа специалитета 21.05.04 Горное дело специализация «Открытые горные работы», а также изменения и дополнения к ней рассматриваются на УМС инженерно-технического факультета, согласовываются с УМУ и проректорами по УР и качеству, по ВР и СВ. и утверждаются ректором ТувГУ.



Министерство образования и науки Республики Тыва

Тувинский государственный университет

Описание основной образовательной программы специальности 21.05.04 «Горное дело»
специализация «Открытые горные работы»

Приложение № 1

6. Матрица компетенций по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело» специализация «Открытые горные работы»

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции										
			Дисциплины (модули)										
Б1	Дисциплины (модули)												
Б1.Б	Базовая часть												
Б1.Б.1	История	13	<i>ОК-3</i>										
Б1.Б.2	Философия	40	<i>ОК-2</i>	<i>ОПК-3</i>									
Б1.Б.3	Иностранный язык	30	<i>ОПК-2</i>										
Б1.Б.4	Горное право	38	<i>ОК-5</i>	<i>ПК-10</i>									
Б1.Б.5	Экономическая теория	36	<i>ОК-4</i>										
Б1.Б.6	Экономика и менеджмент горного про-	36	<i>ОК-4</i>	<i>ПК-13</i>									
Б1.Б.7	Математика	27	<i>ОК-1</i>										
Б1.Б.8	Физика	28	<i>ОК-1</i>										
Б1.Б.9	Химия	3	<i>ОК-1</i>										
Б1.Б.10	Геология	10	<i>ОПК-4</i>	<i>ОПК-5</i>	<i>ПК-16</i>								
Б1.Б.11	Информатика	26	<i>ОПК-7</i>										
Б1.Б.12	Горнопромышленная экология	11	<i>ПК-5</i>	<i>ПК-10</i>	<i>ПК-21</i>	<i>ПСК-3.5</i>							
Б1.Б.13	Физика горных пород	11	<i>ОПК-9</i>										
Б1.Б.14	Информационные технологии в горном	11	<i>ОПК-1</i>	<i>ОПК-8</i>	<i>ПСК-3.6</i>								
Б1.Б.15	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	9	<i>ОК-7</i>	<i>ОПК-1</i>									
Б1.Б.16	Механика												
Б1.Б.16.1	Теоретическая механика	9	<i>ОК-1</i>										
Б1.Б.16.2	Прикладная механика	9	<i>ОК-1</i>	<i>ОПК-1</i>									
Б1.Б.16.3	Сопrotивление материалов	9	<i>ОК-1</i>										
Б1.Б.17	Электротехника	9	<i>ОК-1</i>	<i>ПСК-3.4</i>									
Б1.Б.18	Теплотехника	9	<i>ОК-1</i>	<i>ПСК-3.4</i>									
Б1.Б.19	Гидромеханика	9	<i>ОК-1</i>	<i>ПСК-3.4</i>									
Б1.Б.20	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле												
Б1.Б.20.1	Метрология и стандартизация	11	<i>ОПК-9</i>	<i>ПК-20</i>									
Б1.Б.20.2	Сертификация в горном деле	11	<i>ПК-6</i>	<i>ПК-20</i>									
Б1.Б.21	Материаловедение	9	<i>ОПК-4</i>	<i>ПК-20</i>									
Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности	9	<i>ОК-9</i>	<i>ПСК-3.3</i>									
Б1.Б.23	Основы горного дела												
Б1.Б.23.1	Подземная геотехнология	11	<i>ОПК-8</i>	<i>ПК-18</i>									
Б1.Б.23.2	Открытая геотехнология	11	<i>ПК-15</i>	<i>ПСК-3.4</i>									



Министерство образования и науки Республики Тыва

Тувинский государственный университет

Описание основной образовательной программы специальности 21.05.04 «Горное дело»
специализация «Открытые горные работы»

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции												
			ПК-18	ПК-21											
Б1.Б.23.3	Строительная геотехнология	11	ПК-18	ПК-21											
Б1.Б.24	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	11	ОК-9	ПК-6	ПСК-3.3										
Б1.Б.25	Аэрология горных предприятий	11	ПСК-3.4												
Б1.Б.26	Технология и безопасность взрывных	11	ПК-4	ПСК-3.2	ПСК-3.3										
Б1.Б.27	Геомеханика	11	ОПК-6	ПК-9	ПК-16										
Б1.Б.28	Геодезия и маркшейдерия	11	ПК-4	ПК-7											
Б1.Б.29	Горные машины и оборудование	11	ПК-14	ПК-17											
Б1.Б.30	Обогащение полезных ископаемых	11	ПК-3	ПК-14	ПК-16										
Б1.Б.31	Процессы открытых горных работ	11	ПК-4	ПК-15	ПСК-3.1	ПСК-3.2									
Б1.Б.32	Технология и комплексная механизация открытых горных работ	11	ПК-14	ПК-17	ПСК-3.1	ПСК-3.2									
Б1.Б.33	Проектирование карьеров	11	ПК-18	ПК-20	ПСК-3.3	ПСК-3.6									
Б1.Б.34	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	11	ПК-2	ПСК-3.5											
Б1.Б.35	Физическая культура и спорт		ОК-8												
Б1.В			Вариативная часть												
Б1.В.ОД.1	История горного дела	11	ОК-3												
Б1.В.ОД.2	Русский язык и культура речи	32	ОПК-2												
Б1.В.ОД.3	Правоведение	38	ОК-5												
Б1.В.ОД.4	Моделирование физических процессов в горном деле	11	ОК-7	ПК-22											
Б1.В.ОД.5	Компьютерное моделирование	9	ПК-22	ПСК-3.6											
Б1.В.ОД.6	Введение в специальность	11	ОПК-6	ОПК-9											
Б1.В.ОД.7	Экономика горного производства	36	ОК-4	ПК-8	ПК-22										
Б1.В.ОД.8	Управление качеством продукции	11	ПК-11	ПК-20											
Б1.В.ОД.9	Ресурсосберегающие технологии	11	ПК-12	ПК-19											
Б1.В.ОД.10	Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ	11	ПСК-3.4												
Б1.В.ДВ			Дисциплины по выбору												
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-8												
Б1.В.ДВ.1.1	Этика и эстетика	40	ОК-6	ОПК-3											
Б1.В.ДВ.1.2	Новейшая история России	13	ОК-3												
Б1.В.ДВ.2.1	Делопроизводство	11	ПК-20												



Министерство образования и науки Республики Тыва

Тувинский государственный университет

Описание основной образовательной программы специальности 21.05.04 «Горное дело»
специализация «Открытые горные работы»

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ПК-14	ПК-17										
Б1.В.ДВ.2.2	Основы взаимозаменяемости	11	ПК-14	ПК-17										
Б1.В.ДВ.3.1	Основы автоматизированного проектирования	11	ПК-19	ПСК-3.4										
Б1.В.ДВ.3.2	Квалиметрия недр	11	ОПК-8	ПК-7										
Б1.В.ДВ.4.1	Финансовый менеджмент в горном деле	36	ПК-8	ПК-10	ПК-13									
Б1.В.ДВ.4.2	Сметное дело	36	ПК-11	ПК-13										
Б1.В.ДВ.5.1	Геомеханическое обеспечение горных работ	11	ПК-1	ПСК-3.2										
Б1.В.ДВ.5.2	Транспортные системы горных предприятий	11	ПК-12	ПСК-3.4										
Б1.В.ДВ.6.1	Региональная геология	10	ОПК-4	ПК-15										
Б1.В.ДВ.6.2	Реконструкция горных предприятий	11	ПК-11	ПСК-3.4										
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)													
Б2.У.1	Геодезическая практика	11	ПК-4	ПК-7										
Б2.У.2	Геологическая практика	11	ОПК-4	ОПК-5	ПК-9	ПК-16								
Б2.П.1	Первая производственная	11	ОПК-5	ПК-4	ПК-15	ПСК-3.1	ПСК-3.2							
Б2.П.2	Вторая производственная	11	ПСК-3.2	ПСК-3.3	ПСК-3.4									
Б2.П.3	Третья производственная	11	ПСК-3.1	ПСК-3.3	ПСК-3.4	ПСК-3.5								
Б2.П.4	Преддипломная	11	ПК-6	ПК-8	ПК-18	ПК-20	ПСК-3.3							
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	11	ПК-18	ПСК-3.6										
Б3	Государственная итоговая аттестация	11	ПСК-3.1	ПСК-3.2	ПСК-3.3	ПСК-3.4	ПСК-3.5							
ФТД	Факультативы	11												