

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владивостокский государственный университет»
Инженерная школа <i>Кафедра горного дела</i>

**УТВЕРЖДЕНА**

на заседании Ученого совета  
ФГБОУ ВО «ВГУ»  
протокол от 28.06.2024 № 7



Т.В. Терентьева

## **ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

**21.05.04 Горное дело**

направленность (профиль)

**Горное дело**

Уровень высшего образования

**Специалитет**

Форма обучения

Очная, заочная

Владивосток 2024

Члены рабочей группы  
по разработке ОПОП

Кузнецов П.А., руководитель ИШ  
Васянович Ю.А., профессор кафедры ГД  
Свинцов Н.Ю., ассистент кафедры ГД  
Гребенюк И.В., зам. руководителя ИШ

ОПОП рассмотрена и принята на заседании кафедры транспортных процессов и технологий  
Протокол заседания кафедры  
от «21» 05 2024 г. № 6

Заведующий кафедрой

 П.А. Кузнецов

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель Инженерной школы

 П.А. Кузнецов

Рецензенты:

Генеральный директор  
ООО "Приморскуголь"



А.С. Костарев

Генеральный директор  
ООО "Якутская взрывная компания"



П.С. Таран

## Содержание

1 Общие положения	4
2 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы	
2.1 Характеристика основной профессиональной образовательной программы	
2.1.1 Цель основной профессиональной образовательной программы	
2.1.2 Требования к уровню подготовки	
2.1.3 Квалификация, присваиваемая выпускникам	
2.1.4 Формы обучения	
2.1.5 Срок получения образования по ОПОП	
2.1.6 Объем программы	
2.1.7 Образовательные технологии	
2.1.8 Язык, на котором реализуется ОПОП	
2.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	
2.2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	
2.2.2 Перечень профессиональных стандартов	
2.2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	
2.3 Планируемые результаты освоения образовательной программы	
2.3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
2.3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
2.3.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
3 Структура и содержание ОПОП	
3.1. Структура и объем образовательной программы по блокам	
3.2. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса	
3.2.1 Компетентностная модель выпускника	
3.2.2 Календарный учебный график и учебный план	
3.2.3 Рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные средства	
3.2.4 Рабочие программы практик, включая оценочные средства	
3.2.5 Программа государственной итоговой аттестации, включая оценочные средства	
3.2.6 Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса	
3.2.7 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	
4 Условия реализации ОПОП	
4.1 Общесистемные условия реализации ОПОП	
4.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП	
4.3 Кадровое обеспечение ОПОП	
4.4 Финансовые условия реализации ОПОП	
4.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	

## **1 Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа**

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) высшего образования – программа специалитета, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Владивостокский государственный университет» (далее – ФГБОУ ВО «ВВГУ», университет) по специальности 21.05.04 Горное дело, направленность (профиль) «Горное дело» представляет собой комплекс документов, разработанный с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.04 Горное дело и утвержденный решением Ученого совета университета.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП**

При разработке основной профессиональной образовательной программы использовались следующие нормативные документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 21.05.04 Горное дело, утвержден приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 № 987;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержден приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245;

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утверждены Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-01/05вн;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержден приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636;

- Положение о практической подготовке обучающихся, утверждено приказом Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020;

- Приказ Минобрнауки РФ от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

- нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Устав ФГБОУ ВО «ВВГУ», утвержден приказом Минобрнауки России от 16.11.2018 № 965;

- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ВВГУ».

## **2 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы**

### **2.1 Характеристика основной профессиональной образовательной программы**

**2.1.1** Цель основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.05.04 Горное дело, профиль «Горное дело» - воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности, формирование у студентов компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обеспечивающих готовность выпускников к профессиональной деятельности по осуществлению технического руководства горными и взрывными работами, по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства; по применению в практической инженерной деятельности принципов комплексного использования георесурсного потенциала недр и нормативных документов, регламентирующих порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования; обеспечение выполнения требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов.

**2.1.2 Требования к уровню подготовки,** необходимому для освоения программы специалитета.

К освоению программы специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

**2.1.3 Квалификация, присваиваемая выпускникам:** специалист.

**2.1.4 Формы обучения.** Обучение по программе осуществляется в очной и заочной форме обучения.

**2.1.5 Срок получения образования по ОПОП** вне зависимости от применяемых образовательных технологий:

- в очной форме обучения – 5,5 лет, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации;

- в заочной форме обучения – 6 лет, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации;

- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для очной формы обучения.

**2.1.6 Объем программы** составляет 330 зачетных единиц (далее – з.е) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

### **2.1.7 Образовательные технологии**

При реализации ОПОП сочетаются традиционное, электронное и смешанное обучение, применяются компьютерные технологии (интернет-платформы, интернет-сервисы, электронные информационные и образовательные ресурсы), активные и интерактивные методы обучения (проектная деятельность, проблемное обучение, дискуссии, деловые игры, решение ситуационных задач, кейс - технологии).

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

**2.1.8 Язык, на котором реализуется ОПОП – русский.**

## 2.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

### 2.2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

#### Области и (или) сферы профессиональной деятельности

Области и (или) сферы профессиональной деятельности (далее ПД) выпускников, освоивших программу специалитета, включают в себя:

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов).

#### Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

производственно-технологический.

**Перечень основных объектов** профессиональной деятельности выпускников (или областей знания):

– 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.

**2.2.2 Перечень профессиональных стандартов** (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности: отсутствует

**2.2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):**

Таблица 1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Код ПС	Наименование вида (видов) ПД	Задачи профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции (ПК)
18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов)	Тип задачи профессиональной деятельности: <b>производственно-технологический</b>			
	–	Проектирование и планирование работ на горном предприятии	Разработка планов, обеспечение выполнения требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов	ПКВ-1к Способен осуществлять стратегическое управление процессами планирования и организации производства
			Руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр	
-	Организация проведения работ на горном предприятии	Осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами	ПКВ-2к Способен разрабатывать технологии и процессы переработки строительных горных пород и обработки	

			Разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ	блочного камня, осуществлять техническое руководство горными работами на карьерах строительных горных пород.
			Разработка отдельных частей проектов с учетом технологии строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ	
		Контроль качества продукции на горном предприятии	Разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства	ПКВ-3к Способен организовывать работы по контролю и повышению качества продукции карьеров строительных горных пород.
			Обеспечение конкурентоспособности предприятия в современных экономических условиях	

### 2.3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с установленными в программе специалитета индикаторами достижения компетенций, обеспечивают формирование у выпускников следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, указанных в таблицах 2- 4.

#### 2.3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1в Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1.2в Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

		УК-1.3в Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
		УК-1.4в Выбирает методы поиска информации для решения поставленных задач
		УК-1.5в Осуществляет анализ и синтез информации при решении поставленных задач
		УК-1.6в Применяет системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1в Использует основные методы и приемы проектного анализа и организации проектирования
		УК-2.2в Осуществляет разработку проекта на всех этапах жизненного цикла
		УК-2.3в Осуществляет контроль использования проектных решений
		УК-2.4в Характеризует правоотношения, возникающие при реализации проекта, по отраслевому признаку
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1в Обладает технологиями организации и руководства работой команды
		УК-3.2в Ставит общую для команды цель и вырабатывает стратегию её достижения
		УК-3.3в Обладает умением взаимодействовать во время групповой работы по проекту, учитывая наличие возможных конфликтов, и возможности ведения переговоров
		УК-3.4в Участвует в различных видах общественно полезной деятельности с целью улучшения университетской и городской среды
		УК-3.5в Участвует в реализации значимых социальных проектов (мероприятий)
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1в: Выбирает на государственном и иностранном языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнером
		УК-4.2в: Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном языках
		УК-4.3в: Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном языках
		УК-4.4в: Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного на государственный язык
		УК-4.5в Участвует в академической и профессиональной коммуникации на иностранном(ых) языке(ах), используя современные коммуникативные технологии
		УК-4.6в Участвует в академической и профессиональной коммуникации на государственном языке, используя современные коммуникативные технологии
		УК-4.6в Участвует в академической и профессиональной коммуникации на государственном языке, используя современные коммуникативные технологии
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе	УК-5.1в Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям

	<p>межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.2в: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5.3в Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира</p> <p>УК-5.4в Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p> <p>УК-5.5в Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей</p> <p>УК-5.6в Интерпретирует историю России и анализирует разнообразие культур в контексте мирового исторического развития</p> <p>УК-5.7в Анализирует важнейшие ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, и демонстрирует готовность принять нравственные обязательства перед обществом</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-6.1в Определяет приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования</p> <p>УК-6.2в Реализует современные технологии самоорганизации и саморазвития на основе самооценки имеющегося потенциала</p> <p>УК-7.1в Понимает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-7.2в Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.3в Формулирует цель и задачи физического развития, подбирает адекватные средства физической культуры в зависимости от особенностей своей физической подготовленности</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе</p>	<p>УК-8.1в Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению</p> <p>УК-8.2в Владеет навыками культуры безопасности и риск ориентированным мышлением по вопросам безопасности и сохранения окружающей среды</p> <p>УК-8.3в : Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов</p>

	при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1в Анализирует структуру взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с использованием базовых дефектологических знаний
		УК-9.2в Планирует групповую работу, в том числе с лицами с ограниченными возможностями здоровья
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1в Использует базовые принципы функционирования экономики и экономического развития
		УК-10.2в Использует экономические инструменты для управления личными финансами
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1в Квалифицирует коррупционные отношения и их негативное воздействие на правопорядок
		УК-11.2в Дает правовую оценку действиям, носящим признаки проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения и определяет способы и методы противодействия им в профессиональной деятельности
		УК-11.3в Определяет источники права, содержащие нормы права, которые определяют ответственность за коррупционное поведение

### 2.3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3

Наименование категории (группы) Общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-1.1к Осуществляет поиск и анализ нормативно-правовой документации в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности, необходимой при решении профессиональных задач
		ОПК-1.2к Применяет знания нормативных правовых актов в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений
	ОПК-2. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при	ОПК-2.1к Понимает принципы и методы анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов

	строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-2.2к: Выбирает технику и технологии горных работ на основе анализа горно-геологических условий
	ОПК-3. Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК-3.1к Осуществляет оптимальный выбор методов геолого-промышленной оценки месторождений ОПК-3.2к Оценивает влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии, оценки запасов и моделирования месторождений твердых полезных ископаемых.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-4. Способен 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-4.1к Осуществляет выбор методов решения научных и практических задач в области рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр на основе теоретических знаний;
		ОПК- 4.2к Использует базовые знания фундаментальных разделов естественнонаучных дисциплин и наук о Земле при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр
	ОПК-5. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1к Выбирает методы анализа, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых и при строительстве и эксплуатации подземных объектов
		ОПК-5.2к. Применяет базовые знания о свойствах горных пород и породных массивов и закономерностях поведения горных пород и породных массивов при решении задач в области добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
	ОПК-6. Способен применять методы анализа и знания 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 объектов.	ОПК-6.1к Применяет знания свойств горных пород и породных массивов, закономерности поведения горных пород и породных массивов в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
		ОПК-6.2к Осуществляет выбор методов добычи и переработки твердых полезных ископаемых на основе теоретических знаний о свойствах горных пород и породных массивов и закономерностях их поведения в технологических процессах;
	ОПК-7. Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-7.1к Осуществляет поиск документов в области санитарно-гигиенических нормативов и правил при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

Техническое проектирование	ОПК-8. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК-8.1к Осуществляет выбор программного обеспечения при моделировании горных и геологических объектов
		ОПК-8.2к Применяет программное обеспечение общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов
	ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-9.1к Знает нормативную документацию в области технического руководства горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых
		ОПК-9.2к Применяет методы управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
	ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК-10.1к Знает основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
		ОПК-10.2к Правильно выбирает технологические схемы процессов разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ОПК-11. Способен разрабатывать и реализовывать планы 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	ОПК-11.1к Учитывает особенности воздействия горного производства на окружающую среду, основные методы и способы снижения техногенной нагрузки на окружающую среду в зоне влияния горных работ	
	ОПК-11.2к Осуществляет выбор методов решения задач в области экологии и геоэкологии при разработке 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.	
Техническое проектирование	ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-12.1к Применяет естественнонаучные методы при проведении геодезических и маркшейдерских измерений
		ОПК-12.2к Использует современное оборудование при топографо-геодезических и маркшейдерских работах; адекватно оценивает и анализирует достоверность и значимость полученных результатов.
		ОПК-12.3к Оценивает и анализирует достоверность и значимость полученных результатов

	<p>ОПК-13. Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>	<p>ОПК-13.1к. Применяет методы анализа оперативных и текущих показателей производства, выявляет нарушения производственных процессов</p>
	<p>ОПК-14. Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>ОПК-13.2к. Разрабатывает предложения по совершенствованию организации производства</p>
		<p>ОПК-14.1к. Использует методы проектной деятельности, общие принципы и виды проектирования, состав и содержание проектной документации</p>
		<p>ОПК-14.2к. Формулирует назначение, структуру проекта, основные этапы разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>
		<p>ОПК-14.3к. Разрабатывает проектные решения при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых с применением основных нормативных документов</p>
<p>Техническое проектирование</p>	<p>ОПК-15. Способен 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 и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p>	<p>ОПК-15.1к. Применяет основные принципы разделения задач между коллективами проектных организаций в зависимости от характера выполняемой части проекта и принципы объединения отдельных проектных решений в единый проект горного предприятия</p>
		<p>ОПК-15.2к. Использует методы контроля, согласования и утверждения в установленном порядке документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ, требования стандартов, технические условия и документы промышленной безопасности</p>
		<p>ОПК-15.3к. Разрабатывает отдельные части проекта с учетом контроля на соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности.</p>
	<p>ОПК-16. Способен применять 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</p>	<p>ОПК-16.1к. Применяет основные методы обеспечения экологической и промышленной безопасности в горном производстве</p>
		<p>ОПК-16.2.к Осуществляет оптимальный выбор методов, обеспечивающих экологическую и промышленную безопасность при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>

		ОПК-16.3к. Разрабатывает системы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ
	ОПК-17. Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-17.1к. Использует методы и формы организации управления охраной труда и промышленной безопасностью при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов
		ОПК-17.2к. Применяет методы аттестации рабочих мест по условиям труда, анализировать причины производственного травматизма и разрабатывать мероприятия по его предупреждению
		ОПК-17.3к. Разрабатывает систему коллективной защиты от негативного воздействия технологических процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях
Исследование	ОПК-18. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-18.1к. Формулирует цели и задачи исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;
		ОПК-18.2к. Осуществляет оптимальный выбор методов исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
		ОПК-18.3к. Применяет методы исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов при решении практических задач
	ОПК-19. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК-19.1к. Определяет проблему, требующую решения, направление исследования, планирует и реализует маркетинговое исследование
		ОПК-19.2к. Оценивает текущую ситуацию на исследуемом рынке, выявляет тенденции его развития с целью принятия управленческих решений
		ОПК-19.3к. Обосновывает инвестиционную привлекательность разрабатываемых инженерно-технических решений, с целью поиска возможности повышения эффективности производства
Интеграция науки и образования	ОПК-20. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК-20.1к. Знает современные педагогические методики и основные психолого-педагогические технологии в учебной и профессиональной деятельности
		ОПК-20.2к. Использует педагогические знания при разработке образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности;
Информационно-коммуникационные технологии для	ОПК-21. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК-21.1к. Применяет современные информационные технологии для решения поставленных задач

профессиональной деятельности	использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-21.2к. Осуществляет выбор информационных технологий и прикладного программного обеспечения для решения поставленных задач
-------------------------------	---	---

### 2.3.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, иные требования, предъявляемые к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПКВ-1к Способен осуществлять стратегическое управление процессами планирования и организации производства	ПКВ-1.1к. Применяет организационные технологии проектирования и планирования производственных систем, нормативные базы проектирования и планирования при составлении текущих и перспективных планов горных работ	Анализ требований профессиональной среды, предъявляемых к выпускникам
	ПКВ-1.2к. Применяет способы управления технико-экономическими показателями технологических схем	
	ПКВ-1.3.к. Владеет навыками составления инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, заполнения необходимых отчетных документов в соответствии с установленными формами	
	ПКВ-1.4к. Использует методы и способы управления качеством добываемых полезных ископаемых	
ПКВ-2к Способен разрабатывать технологии и процессы переработки строительных горных пород и обработки блочного камня, осуществлять техническое руководство горными работами на карьерах строительных горных пород.	ПКВ-2.1к – Применяет методы и осуществляет выбор параметров буровзрывных работ на карьерах строительных горных пород	Анализ требований профессиональной среды, предъявляемых к выпускникам
	ПКВ-2.2к. Использует методику расчета производительности для определения потребности в горном и транспортном оборудовании	
	ПКВ-2.3к. Обосновывает параметры схем выполнения работ по выемке и погрузке, транспортированию и складированию горных пород	
ПКВ-3к Способен организовывать работы по контролю и повышению качества продукции карьеров строительных горных пород.	ПКВ-3.1к. Использует нормативные и методические документы, регламентирующие качество и вопросы сертификации продукции в профессиональной деятельности	Анализ требований профессиональной среды, предъявляемых к выпускникам
	ПКВ-3.2к. Осуществляет корректировку режимов и параметров технологических процессов с целью обеспечения требуемого качества продукции	
	ПКВ-3.3к. Использует методы организации технического контроля за качеством продукции	

### 3 Структура и содержание ОПОП

Структура программы соответствует требованиям ФГОС ВО по данной специальности, что отражено в учебном плане.

#### 3.1 Структура и объем образовательной программы по блокам

Структура программы специалитета (таблица 5) включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений, что обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы специалитета.

Таблица 5

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета и её блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	263
Блок 2	Практика	52
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	15
Объем программы специалитета		330

К обязательной части программы специалитета относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

В обязательную часть программы специалитета включены, в том числе:

- дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";

- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)"; в объеме не менее 328 академических часов, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом самостоятельно, включены в обязательную часть программы специалитета и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

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

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- учебная практика по получению навыков исследовательской работы;
- учебная практика по формированию навыков социального взаимодействия;
- учебная геологическая практика;
- учебная геодезическая практика.

Типы производственной практики:

- производственная (производственно-технологическая) практика (первая);
- производственная (производственно-технологическая) практика (вторая);
- производственная преддипломная практика.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входят:

- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

ФГБОУ ВО «ВВГУ» предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе специалитета, учитывающей особенности их

психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

### **3.2 Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса**

Все указанные в подразделе 3.2 документы разрабатываются в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности и локальными актами университета, входят в состав ОПОП и прилагаются к её описательной части.

#### **3.2.1 Компетентностная модель выпускника**

Компетентностная модель выпускника – документ, отражающий совокупность планируемых результатов освоения ОПОП и включающий перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соотнесенных с установленными в программе специалитета индикаторами достижения компетенций и запланированными результатами обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

#### **3.2.2 Календарный учебный график и учебный план**

Учебный план - документ, который определяет перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний (промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации) обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности их изучения и распределения по периодам обучения.

Календарный учебный график - структурный элемент учебного плана ОПОП, который отражает все периоды учебной деятельности студента и каникул за весь срок обучения, их распределение по годам.

#### **3.2.3 Рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные средства**

Рабочая программа учебной дисциплины – учебно-методический нормативный документ, определяющий цели, место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО, ее общий объем в зачетных единицах, объем контактной работы и самостоятельной работы студентов в академических часах, планируемые результаты освоения содержания дисциплины (модуля) в терминах компетенций, формы текущей и промежуточной аттестации, оценочные средства, перечень учебно-методического обеспечения и материально-технической базы, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю). Рабочие программы для всех дисциплин (модулей), включая элективные и факультативные дисциплины, а также оценочные средства по дисциплинам (модулям) разрабатываются ППС кафедр, за которыми закреплены дисциплины.

#### **3.2.4 Рабочие программы практик, включая оценочные средства**

Рабочая программа практики – учебно-методический нормативный документ, определяющий объем, содержание и порядок организации обучения студентов в условиях реальной профессиональной деятельности, соответствующей специализации, а также способы контроля результатов прохождения практики с помощью разработанных оценочных средств. Рабочая программа практики регламентирует деятельность руководителей практики и обучающихся в ходе прохождения конкретного вида практики.

#### **3.2.5 Программа государственной итоговой аттестации, включая оценочные средства**

Программа государственной итоговой аттестации — учебно-методический нормативный документ, включающий в себя требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций.

### **3.2.6 Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса**

К ОПОП прилагаются учебно-методические материалы, разработанные по дисциплинам (модулям) учебного плана и практикам перечень разработанных электронных учебных курсов, размещенных в учебной среде Moodle. Методические материалы доступны обучающимся в электронной информационно-образовательной среде университета.

### **3.2.7 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разрабатываются с целью приобщения обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе, достижения обучающимися результатов личностного роста.

Рабочая программа воспитания определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы университета (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы средства и методы воспитания, планируемые результаты), разрабатывается и прилагается к описательной части образовательной программы. Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся университетом и в которых обучающиеся принимают участие.

## **4 Условия реализации ОПОП**

Условия реализации образовательной программы полностью соответствуют требованиям ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело.

### **4.1 Общесистемные условия реализации ОПОП**

ФГБОУ ВО «ВВГУ» располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации программы специалитета в сетевой форме реализация программы специалитета обеспечивается совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

#### **4.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП**

Университет располагает помещениями, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

На компьютерах, включенных в единую локальную сеть, установлено необходимое лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение (ПО), в том числе отечественного производства. Состав ПО определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Каждому обучающемуся в течение всего периода обучения обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

#### **4.3 Кадровое обеспечение ОПОП**

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП на иных условиях. Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), что соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности.

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в

данной профессиональной сфере не менее 3 лет), что соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), что соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности.

#### **4.4 Финансовые условия реализации ОПОП**

Финансовое обеспечение реализации ОПОП осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **4.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

С целью контроля и совершенствования качества основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело, профиль «Горное дело» проводятся внешние и внутренние процедуры оценки и признания качества ОПОП.

К основным процедурам внешней оценки и признания качества ОПОП относятся:

- государственная и общественно-профессиональная аккредитация образовательной деятельности;

- экспертиза ОПОП и её элементов работодателями.

Основными процедурами внутренней оценки качества ОПОП являются:

- промежуточная аттестация обучающихся, проведение входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля), анализ портфолио учебных и внеучебных достижений студентов, проведение олимпиад и других конкурсных мероприятий, государственная итоговая аттестация выпускников;

- самообследование и внутренний аудит образовательной программы, включающий анкетирование работодателей, педагогических работников и студентов, оценку качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности, мониторинг уровня квалификации педагогических работников, анализ показателей трудоустройства выпускников и т.п.

- мониторинг и периодическая оценка качества содержания ОПОП, которое ежегодно обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также в случае изменений действующего законодательства РФ в сфере образования.