

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Александр Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.06.2022 10:30:31  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

Утверждена на заседании Ученого  
совета РУДН протокол №1  
от «24» января 2011 г.

Открыта приказом ректора РУДН №353  
от «20» апреля 2011 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОП ВО)

Направление подготовки/специальность:

**21.05.04 Горное дело**

Направленность (профиль/специализация):

**Маркшейдерское дело**

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:

**ОС ВО РУДН**, утвержденного приказом ректора №371 от «21» мая 2021 г.

Уровень образования: специалитет

Квалификация выпускника:

**горный инженер (специалист)**

(квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г.  
№1061)

Срок получения образования по ОП ВО:

**5 лет 6 месяцев**

(очная форма обучения)

-

(очно-заочная форма  
обучения)


-

(заочная форма  
обучения)

Сведения об особенностях реализации программы: нет


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП ВО  
**Н.Н. Горбунова**



(подпись)

Председатель МССН  
**А.Е. Котельников**



(подпись)

Руководитель ОУП  
**Ю.Н. Разумный**



(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2022 г.

## 1. Цель (миссия) ОП ВО

Российский университет дружбы народов – международный классический университет, миссия которого: «объединяя знанием людей разных культур, РУДН формирует лидеров, которые делают мир лучше».

Основными ценностями являются:

- Многонациональность и международное сотрудничество
- Вклад преподавателей, ученых, студентов и выпускников в развитие мирового сообщества
- Многопрофильность образовательной и научной деятельности
- Равенство возможностей
- Приверженность учебе, исследованиям, общественной деятельности

В соответствии с миссией РУДН, основной целью подготовки по программе является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников. Реализация компетентного подхода при формировании компетенций выпускников должна обеспечиваться сочетанием учебной, научной и внеучебной работы, социокультурной среды.

*В области воспитания общими целями основной образовательной программы специалиста является:*

формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры; формирование личностей, являющихся патриотами своих стран и друзьями России, приобщённых к достижениям мировой культуры, несущих идеалы гуманизма, демократии и дружбы народов; воспитание молодёжи, способной успешно работать в любой стране мира и проявлять свои творческие возможности в условиях взаимосвязи цивилизаций и многообразия современного общества, а также объединение знанием людей разных национальностей, рас и вероисповеданий.

*В области обучения общими целями основной образовательной программы специалитета являются:*

подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, успешно проводить разработки и исследования для решения разнообразных прикладных и научно-исследовательских задач при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

## **2. Актуальность, специфика, уникальность образовательной программы**

Образовательная программа является мультидисциплинарной и затрагивает различные аспекты геологии, физики, химии, экологии, математики и экономики. Обучение по специальности горное дело длится 5,5 лет. Преподавание ведется квалифицированными специалистами, имеющими опыт работы в учреждениях РАН, и в горнодобывающих и строительных организациях. Программа состоит из обязательных и элективных модулей, что позволяет студентам достичь индивидуальных академических целей. Кроме того, программа включает в себя обширную практическую составляющую, которая помогает применить полученные теоретические знания на практике и установить необходимые профессиональные связи. Некоторые курсы также предполагают лабораторную работу. Площадки Вуза располагают отдельными лабораториями для изучения таких аспектов горного дела, как аналитическая минералогия, обогащение полезных ископаемых и механика горных пород. В процессе обучения студенты учатся работать с оптическими и электронными приборами как отечественного, так и зарубежного производства. За время обучения осваивают самые современные способы обработки и хранения получаемой информации – геоинформационные системы, основанные на применении компьютерных технологий. Выбранный подход обучения с применением

высокотехнологического оборудования (VR классов и т.д.) дает существенное преимущество над другими подобными программами, реализуемых в других Университетах России.

### **3. Потребность рынка труда в подготовке кадров по профилю ОП ВО**

Выпускники, освоившие данную программу, ориентированы на работу в российских и международных компаниях, специализирующихся на технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства, проектно-конструкторских, производственных, эксплуатирующих организациях, научно-исследовательских центрах, высших учебных заведениях.

Как показывает обзор рынка труда, сегодня, даже в неблагоприятных экономических условиях, в горнорудных компаниях по-прежнему пользуются спросом специалисты по всем видам промышленного и гражданского строительства и недропользования, специалисты в области горного дела.

Должности, на которые может претендовать выпускник:

-при реализации производственно-технологической деятельности:  
инженерные должности (специалист-исполнитель);

-при реализации проектно-изыскательной деятельности: специалист по сбору материалов, документации для проектирования, оформлению результатов проектирования (инженерные должности).

-при реализации научно-исследовательской деятельности: специалист-исполнитель научных проектов и по выполнению экспериментальных работ (инженерные должности);

-при реализации организационно-управленческой деятельности: специалист по управлению первичным коллективом (геофизическим отрядом, буровой бригадой и др.) – начальник отряда.

-при реализации педагогической деятельности:  
преподаватель/доцент/профессор инженерных специальностей.

## 5. Особые требования к потенциальным абитуриентам

Для поступления на программу действуют правила приема, утвержденные соответствующим локальным нормативным актом и размещенные в открытом доступе на официальном сайте РУДН.

К освоению данной образовательной программы специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование, подтвержденное документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании, или документом о высшем образовании и о квалификации.

## 6. Особенности реализации ОП ВО

6.1. Образовательная программа реализуется без использования сетевой формы, без применения дистанционных образовательных технологий, с применением элементов электронного обучения посредством Телекоммуникационной учебно-информационной системы РУДН (ТУИС).

6.2. Язык реализации ОП ВО – на государственном языке Российской Федерации.

6.3. Программа не предусматривает обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.4. ОП ВО реализуется ФГАОУ ВО «Российским университетом дружбы народов».

Информация об организациях-партнерах, участвующих в реализации ОП ВО

Наименование организации-партнера	Функционал взаимодействия
ООО «Газпром Геотехнологии»	практики, стажировки
ООО «Инжиниринговый геотехнический центр»	практики, стажировки
Научно-исследовательский центр «Прикладная геомеханика и конвергентные горные технологии» (НИТУ МИСиС)	научная работа обучающихся на базе организации-партнера, практики, стажировки
Институт проблем комплексного освоения недр им. Мельникова РАН	научная работа обучающихся на базе организации-партнера, практики, стажировки
АО «Сибирский Антрацит»	практики, стажировки
ООО «Руссоль»	практики, стажировки

Наименование организации-партнера	Функционал взаимодействия
АО «МОСМЕТРОСТРОЙ»	практики, стажировки

6.5. Информация о планируемых базах проведения учебных/производственных практик и(или) НИР

Практика*	База проведения практики (наименование организации, место нахождения)
Ознакомительная практика (учебная, стационарная)	РУДН г. Москва
Геодезическая практика (учебная, стационарная)	РУДН г. Москва
Геологическая ознакомительная практика (учебная, выездная)	РУДН г. Сочи
Маркшейдерская практика (учебная, стационарная)	РУДН г. Москва
Производственно-технологическая практика (производственная, выездная)	ООО «Газпром Геотехнологии», ПАО «Татнефть», ООО "Инжиниринговый геотехнический центр, Научно-исследовательский центр "Прикладная геомеханика и конвергентные горные технологии" (НИТУ МИСиС), ООО «Силициум», ООО НВК «Горная Геомеханика», Институт проблем комплексного освоения недр им. Мельникова РАН, АО «Сибирский Антрацит», ООО «Руссоль», АО «МОСМЕТРОСТРОЙ»
Проектно-технологическая практика (производственная, выездная)	ООО «Газпром Геотехнологии», ПАО «Татнефть», ООО "Инжиниринговый геотехнический центр, Научно-исследовательский центр "Прикладная геомеханика и конвергентные горные технологии" (НИТУ МИСиС), ООО «Силициум», ООО НВК «Горная Геомеханика», Институт проблем комплексного освоения недр им. Мельникова РАН, АО «Сибирский Антрацит», ООО «Руссоль», АО «МОСМЕТРОСТРОЙ»
Преддипломная практика (производственная, выездная)	ООО «Газпром Геотехнологии», ПАО «Татнефть», ООО "Инжиниринговый геотехнический центр, Научно-исследовательский центр "Прикладная геомеханика и конвергентные горные технологии" (НИТУ МИСиС), ООО «Силициум», ООО НВК «Горная Геомеханика», Институт проблем комплексного освоения недр им. Мельникова РАН, АО «Сибирский Антрацит», ООО «Руссоль», АО «МОСМЕТРОСТРОЙ»
Научно-исследовательская работа	РУДН г. Москва

\* - указывается вид практики (учебная/производственная), тип практики – её наименование (ознакомительная, технологическая, НИР, преддипломная и т.д.), способ проведения (стационарная/выездная).

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП

7.1. Область(-и) и/или сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОП ВО, в которой(-ых) он может осуществлять свою профессиональную деятельность:

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
10	АРХИТЕКТУРА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ. ГЕОДЕЗИЯ. ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.002	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
10.003	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.038	РУКОВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
16.131	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИКИ ГРУНТОВ. ГЕОТЕХНИКИ И ФУНДАМЕНТОСТРОЕНИЯ

7.2. Тип(-ы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник в рамках освоения ОП ВО:

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологический
+	-	организационно-управленческий
+	-	научно-исследовательский
+	-	проектно-изыскательский
+	-	Педагогический

7.3. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО, в соответствии с которыми разработана программа\*

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
10.002 СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-	А	Выполнение инженерно-геодезических	Среднее профессиональное	Определение плановых координат точек	А/01.5	5

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ		работ	образование - программы подготовки специалистов среднего звена	местности наземными методами		
				Определение высот точек местности методами геометрического и тригонометрического нивелирования	A/02.5	5
				Спутниковые определения координат и высот точек местности	A/03.5	5
				Производство инженерно-гидрографических работ	A/04.5	5
				Выполнение топографической съемки местности и съемки подземных коммуникаций и сооружений	A/05.5	5
				Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических и инженерно-гидрографических работ, создание продуктов информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	A/06.5	5
	В	Управление	Высшее	Планирование	В/01.	6



Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
		инженерно-геодезическими работами	образование - бакалавриат, специалитет Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки и в области инженерно-геодезических изысканий	отдельных видов инженерно-геодезических работ	6	
				Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	В/02.6	6
				Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	В/03.6	6
	С	Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	Высшее образование - магистратура или специалитет Высшее образование (непрофильное) - магистратура или	Планирование инженерно-геодезических изысканий	С/01.7	7

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
			специалитет и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области инженерно-геодезических изысканий			
				Организация производства инженерно-геодезических изысканий	С/02.7	7
				Повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	С/03.7	7
10.003 СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	А	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Высшее образование - бакалавриат Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена	Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического	А/01.6	6

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
				проектирования		
				Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)	A/02.6	6
				Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	A/03.6	6
				Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	A/04.6	6
	В	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования	Высшее образование - бакалавриат Среднее профессиональное образование -	Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности	В/01.6	7

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
		для градостроительной деятельности	программы подготовки специалистов среднего звена			
				Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	В/02.6	7
				Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке	В/03.6	7
	С	Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Высшее образование - магистратура, специалитет	Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	С/01.7	7
				Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	С/02.7	7
				Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических,	С/03.7	7

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
				организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности		
16.038 РУКОВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	А	Организация деятельности основных подразделений строительной организации	Высшее образование - магистратура или Высшее образование - магистратура (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности	Организация производственной деятельности строительной организации	А/01. 7	7
				Оперативное руководство производственной деятельностью строительной организации	А/02. 7	7
				Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации	А/03. 7	7
				Оперативное руководство	А/04. 7	7

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
				финансово-хозяйственной деятельностью строительной организации		
	В	Управление строительной организацией	Высшее образование - магистратура или Высшее образование - магистратура (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки и по профилю деятельности	Стратегическое управление деятельностью строительной организации	В/01.7	7
				Оперативное управление деятельностью строительной организации	В/02.7	7
16.131 СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИКИ ГРУНТОВ, ГЕОТЕХНИКИ И ФУНДАМЕНТОСТРОЕНИЯ	А	Получение сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - бакалавриат (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессионального			6

Код и наименование проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
			ьной переподготовки и в области механики грунтов			
	В	Разработка и согласование технических решений и проектной документации в области механики грунтов и фундаментостроения	Высшее образование - специалитет или магистратура			7
	С	Организация деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	Высшее образование - специалитет или магистратура			7

\* - формулировка трудовых функций принимается из соответствующих Профессиональных стандартов (при наличии).

## 8. Требования к результатам освоения ОП ВО

8.1. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Знать методы критического анализа проблемных ситуаций, знать основные принципы системного подхода	УК-1.1. Знать методы критического анализа проблемных ситуаций, знать основные принципы системного подхода; УК-1.2. Уметь анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, получать новые знания на основе анализа проблемных ситуаций; УК-1.3. Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций необходимых при решении проблемных профессиональных ситуаций.
УК-2 Способен управлять	УК-2.1. Знает методы решения конкретных задач проекта

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
проектом на всех этапах его жизненного цикла	заявленного качества и за установленное время; УК-2.2. Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; УК-2.3. Владеет навыками прогноза и определения ожидаемых результатов решения выделенных задач; навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать свои личностные ресурсы необходимые для организации и руководством командой; УК-3.2. Уметь реализовывать намеченные цели деятельности с учетом развития деятельности в команде и требований рынка труда; УК-3.3. Владеть навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности.
УК - 4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневной, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения	УК - 4.1. Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; факторы улучшения коммуникации в организации, коммуникационные технологии в профессиональном взаимодействии; характеристики коммуникационных потоков; значение коммуникации в профессиональном взаимодействии; методы исследования коммуникативного потенциала личности; современные средства информационно-коммуникационных технологий; УК- 4.2. Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; исследовать прохождение информации по управленческим коммуникациям; определять внутренние коммуникации в организации; производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке; анализировать систему коммуникационных связей в организации; УК – 4.3. Владеет принципами осуществления устных и письменных коммуникаций, в том числе на иностранном языке; приемами реализации результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях.
УК – 5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК – 5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития; УК – 5.2 Умеет находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК – 5.3 Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.
УК – 6 Способен	УК – 6.1. Знает основы планирования перспективных целей



Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; УК – 6.2. Умеет критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; УК -6.3. Владеет навыками определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности; принятием решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования собственной профессиональной деятельности.
УК – 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК – 7.1. Знает основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности; УК – 7.2. Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни; УК – 7.3. Владеет определенным уровнем физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
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 при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК – 8.1. Знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; УК – 8.2. Умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; УК – 8.3. Владеет навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
УК – 9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК – 9.1. Знает о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья; УК – 9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья; УК – 9.3. Владеет навыками взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.
УК -10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	УК – 10.1 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике; УК – 10.2 Умеет применять методы личного экономического и

<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
жизнедеятельности	финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; УК – 10.3. Владеет финансовыми инструментами для управления личными финансами (личным бюджетом), навыками контроля собственных экономических и финансовых рисков.
УК – 11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК – 11.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; УК – 11.2. Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе; УК – 11.3. Владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.
УК – 12 Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК – 12.1. Знает технологии сбора, обработки, анализа и интерпретации информации в цифровых средах; права и обязанности, регулирующие отношения между людьми, социальными общностями, организациями; УК – 12.2. Умеет оценить риски и угрозы связанные с использованием информационных и коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности, умеет их нивелировать доступными средствами; применять и адаптировать известные методы и технологии работы с информацией к новым задачам, обусловленным меняющимися социально-экономическими условиями; находить и анализировать актуальную правовую и экономическую информацию, достаточную для принятия обоснованных решений; применять правовые знания при анализе конфликтных ситуаций; УК – 12.3. Владеет информационными технологиями коммуникации, поиска, обработки и хранения информации; навыками недопущения негативных правовых и экономических последствий собственных действий или бездействий.

8.2. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых,	ОПК-1.1. Знает нормативные правовые документы, регламентирующие требования к профессиональной деятельности; алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов горного производства; ОПК-1.2. Умеет применять методы и технологию проектирования основных и дополнительных процессов горного производства; формулировать цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; владеть методикой и технологией проектирования объектов горного производства; ОПК-1.3. Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов,

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
строительстве и эксплуатации подземных объектов	связанных с обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.
ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-2.1. Знает строение Земли, состав земной коры, основные классы минералов, горные породы и условия их образования; ОПК-2.2. Умеет определить вещественный состав земной коры (минералы, горные породы); ОПК-2.3. Владеет навыками распознавать характерные черты руд, околорудные изменения, структуры месторождений.
ОПК -3 Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК – 3.1. Знать не только геологические перспективы любого проекта, но и принять правильно решение при его эксплуатации; ОПК – 3.2. Уметь выдвигать перспективные и хорошо обоснованные предложение при решении различных профессиональных ситуации; ОПК – 3.3. Навыки применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач.
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 – 4.1. Знать все требования, определяющих эффективного составление проектных заданий; ОПК – 4.2. Уметь составлять геологическое задание и проекты на постановку разведочных работ; ОПК – 4.3. Навыки работы с геодезической и геологической картой, работа с документацией отдельных маркшейдерских и геологических проектов.
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	ОПК – 5.1. Знать основные способы добычи и переработки полезных ископаемых, а также основные способы строительства и эксплуатации подземных объектов; ОПК – 5.2. Умеет использовать теоретические знания закономерностей поведения и горно-геологическую информацию для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований в процессе добычи и переработки полезных ископаемых; ОПК – 5.3. Владеет методами анализа, знает закономерности поведения, а также способен управлять свойствами горных пород

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
эксплуатации подземных объектов	и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых.
ОПК – 6 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	<p>ОПК – 6.1. Знает основные виды и содержание санитарно-гигиенических нормативов и правил связанных с профессиональной деятельностью;</p> <p>ОПК – 6.2. Умеет анализировать, составлять и применять санитарно-гигиеническую документацию, связанную профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами;</p> <p>ОПК – 6.3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОПК – 7 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	<p>ОПК – 7.1. Знать характеристики различных форматов файлов, их достоинства и недостатки, знать технологию организации обмена данными между различными программно-аппаратными комплексами;</p> <p>ОПК – 7.2. Уметь разрабатывать технологические цепочки по сбору и обработке данных, собираемых при помощи современного оборудования;</p> <p>ОПК – 7.3. Владеть навыками обработки данных в различных программных комплексах, организация обмена и изменение формата представления данных. Обработка данных, представленных в различных форматах.</p>
ОПК – 8 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	<p>ОПК – 8.1. Знает основные производственные процессы в области разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ОПК – 8.2. Умеет при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>ОПК – 8.3. Владеет навыками осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.</p>
ОПК – 9 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	<p>ОПК – 9.1. Знает назначение, правила эксплуатации и ремонта горного оборудования используемого в разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ОПК – 9.2. Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования используемого в разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ОПК – 9.3. Владеет методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда.</p>
ОПК – 10 Способен	ОПК -10.1. Знает правила безопасности при добыче и

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>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</p>	<p>переработке твердых полезных ископаемых, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций; организационно-технические аспекты безопасности технологических процессов; требования промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации подземных объектов;  ОПК – 10.2. Умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски, моделировать производственные ситуации разрабатывать варианты решений правил безопасности и охраны труда;  ОПК – 10.3. Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.</p>
<p>ОПК – 11 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>ОПК – 11.1. Знать основы геодезии в объеме, необходимом для создания съемочного обоснования и производства съемок местности, а также использования карт и планов в горном деле и строительстве;  ОПК -11.2. Уметь ставить конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий и проектирования; работать с различными геодезическими приборами, используемыми в процессе линейно-угловых измерений и при нивелировании; выполнять полевые и камеральные работы при построении съемочных сетей и в процессе съемки местности; пользоваться планами, картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач;  ОПК 11.3. Навыки работы с геодезическими приборами и инструментами; выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения разбивочных работ, исполнительных съемок; использования карт и планов для решения инженерных задач в горном деле и строительстве.</p>
<p>ОПК – 12 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 – 12.1. Знает:  - правила составления документации для учета выполненных работ;  - основы техники и технологии разработки месторождений полезных ископаемых;  ОПК – 12.2. Умеет выбирать наиболее перспективные направления проведения изысканий в области оценки ресурсов и подсчета запасов полезных ископаемых, анализировать оперативные и текущие показатели производства;  ОПК – 12.3. Владеет:  - навыками обосновывать предложения по совершенствованию организации производства;  - навыками оперативного устранения нарушения производственных процессов.</p>
<p>ОПК – 13 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче,</p>	<p>ОПК – 13.1. Знает свойства и классификации горных пород, параметры состояния породных массивов, закономерности изменения свойств горных пород и породных массивов под воздействием физических полей;  ОПК – 13.2. Умеет формулировать задачи горного производства</p>

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	для их решения с помощью стандартных и специальных компьютерных программ; ОПК – 13.3. Навыки применения стандартного и специализированного программного обеспечения при проектировании и эксплуатации подземных объектов.
ОПК -14 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	ОПК – 14.1. Знает: - последствия воздействия на человека опасных и вредных производственных факторов и способы защиты от них; - основы организации и управления действиями производственного персонала в чрезвычайных ситуациях; ОПК – 14.2. Умеет оценивать параметры негативных факторов и степень их воздействия в соответствии с нормативными требованиями; грамотно управлять действиями персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций; ОПК – 14.3. Владеет навыками организации деятельности в коллективе, методами оценки склонности к самовозгоранию угля, склонностью к внезапным выбросам и горным ударам, методами анализа и расчета риска возникновения аварий на горных предприятиях.
ОПК – 15 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	ОПК – 15.1. Знает принципы охраны земной поверхности, обеспечения экологической безопасности при проведении горных работ; схему образования техногенных массивов, основные положения по выбору и обоснованию мероприятий по охране земельных, водных и минеральных ресурсов ОПК – 15.2. Осведомлен в вопросах строения и состава земной коры и ее структурных элементов, умеет проводить расчеты с использованием экспериментальных и справочных данных; ОПК – 15.3. Владеет методами инженерной защиты по снижению масштабов нарушений земной поверхности при разработке месторождений, навыками решения практических задач
ОПК -16 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по	ОПК – 16.1. Знает виды нестандартных ситуаций, основные понятия охраны труда и промышленной безопасности; основные источники травматизма на горных предприятиях по объектам, процессам и оборудованию; обязанности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования в режиме чрезвычайных ситуаций, в том числе в области взаимодействия с ВГСЧ; ОПК – 16.2. Умеет искать правильные технические и

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	<p>организационно-управленческие решения и нести за них ответственность; выявлять опасные и вредные факторы на горных предприятиях; прогнозировать развитие чрезвычайных ситуаций на горных предприятиях;</p> <p>ОПК – 16.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами измерения параметров негативных факторов производственной среды;</li> <li>- навыками выбора принципов защиты и использовании средств индивидуальной и коллективной защиты в различных условиях деятельности.</li> </ul>
ОПК – 17 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	<p>ОПК – 17.1. Знать основы горного дела в объеме, необходимом для участия в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;</p> <p>ОПК – 17.2. Уметь ставить конкретные задачи маркшейдерско-геодезического обеспечения изысканий и проектирования при исследованиях объектов профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК – 17.3. Навыки работы с геодезическими приборами и инструментами необходимых в исследование объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.</p>
ОПК – 18 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	<p>ОПК – 18.1. Знает принципы и методы проведения экономического анализа результатов работ при исследованиях объектов профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК – 18.2. Умеет определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов;</p> <p>ОПК – 18.3. Владеет комплексом методов стоимостной оценки производственных ресурсов с учетом принятия эффективных управленческих решений.</p>
ОПК – 19 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	<p>ОПК – 19.1. Знает стадии разработки месторождений полезных ископаемых, схемы вскрытия и подготовки запасов, процессы открытых и подземных горных работ в различных условиях, системы разработки и технологические схемы горных работ;</p> <p>ОПК – 19.2. Умеет оценивать степень сложности горно-геологических условий ведения подземных и открытых горных работ, производить простейшие расчеты настроек автоматизированных систем управления с целью обеспечения согласованной работы горных машин с заданными технико-экономическими параметрами;</p> <p>ОПК – 19.3. Владеет методами, способами и технологией горнопроходческих работ, горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок, технологических схем ведения горных работ.</p>
ОПК – 20 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК – 20.1. Знать принципы работы современных информационных технологий;</p> <p>ОПК – 20.2. Уметь пользоваться информационными технологиями при создании цифровых моделей горнодобывающего предприятия при решении прикладных маркшейдерских задач;</p> <p>ОПК – 20.3. Владеть навыками работы с современными информационными технологиями позволяющих решить задачи профессиональной деятельности.</p>

<p>ОПК-УГСН-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания</p>	<p>ОПК-УГСН-1.1 . Знает положения фундаментальных физико-математических, естественных наук и основы общинженерных знаний;  ОПК-УГСН-1.2 . Умеет использовать базовые знания в области математики, физики, химии, естественнонаучных и общинженерных дисциплин при решении инженерных задач;  ОПК-УГСН-1.3 . Выполняет базовые задачи программирования.</p>
<p>ОПК-УГСН-2. Способен анализировать базовую горно-геологическую информацию</p>	<p>ОПК-УГСН-2.1 . Знает основные разновидности и свойства горных пород, формы их залегания и взаимоотношения, геологические процессы, диагностировать основные минералы и горные породы;  ОПК-УГСН-2.2 . Выполняет геодезические измерения и обработку полученных результатов, ориентироваться в основных понятиях и задачах горного дела;  ОПК-УГСН-2.3 . Выполняет базовые задачи анализа и обработки данных в геологии и горном деле с помощью компьютерных технологий.</p>



8.3. Перечень профессиональных компетенций (ПК)\*, которыми должен обладать выпускник, полностью освоивший ОП ВО:

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК -1 Выполнение инженерно-геодезических работ	<p>ПК-1.1. Знает способы определения планово-высотных координат точек местности наземными и спутниковыми методами;</p> <p>ПК-1.2. Умеет выполнять топографическую съемку местности и съемку подземных коммуникаций и сооружений;</p> <p>ПК-1.3. Владеет методами выполнения камеральной обработки материалов инженерно-геодезических работ, создания продуктов информационных систем обеспечения градостроительной деятельности. Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.</p>	10.002 А СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ПК-2 Управление инженерно-геодезическими работами, организация деятельности основных подразделений строительной организации	<p>ПК-2.1. Знать планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ, руководство производственной деятельностью строительной организации;</p> <p>ПК-2.2. Уметь руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами, организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации;</p> <p>ПК – 2.3. Владеть навыками подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах, управление деятельностью строительной организации</p>	10.002 В СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ 16.038 А РУКОВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ПК – 3 Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	<p>ПК – 3.1. Знать основные способы планирования инженерно-геодезических изысканий, инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;</p> <p>ПК – 3.2. Уметь организовывать производства инженерно-геодезических изысканий, организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;</p>	10.02 С СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ 10.03 В СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
	ПК – 3.3. Владеть навыками повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией.	ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПК - 4 Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК – 4.1. Знать основы проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования; ПК – 4.2. Уметь проводить лабораторные испытания, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности; ПК – 4.3. Владеть методами камеральной обработки и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции.	10.003 А СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПК – 5 Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК – 5.1. Знать способы разработки и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности; ПК – 5.2. Уметь производить моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности; ПК – 5.3. Владеть навыками согласования и представления проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке.	10.003 В СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПК – 6 Способность организации учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и (или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих	ПК – 6.1. Знать основные инструменты и методы организации учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и (или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих; ПК – 6.2. Уметь находить и использовать источники получения дополнительной информации необходимой для повышения уровня профессиональных знаний рабочих, служащих;	16.038 А/В РУКОВОДИТЕЛЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
	ПК – 6.3. Владеть навыками анализировать возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям обучающихся по освоению программ профессионального обучения и (или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих	
ПК – 7 Анализ процессов и контроль качества в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	ПК – 7.1. Знать основные сведения о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений; ПК – 7.2. Уметь разрабатывать и согласовывать технические решения и проектную документацию в области механики грунтов и фундаментостроения; ПК – 7.3. Владеть навыками организации деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения	16.131 СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИКИ ГРУНТОВ, ГЕОТЕХНИКИ И ФУНДАМЕНТОСТРОЕНИЯ

\* - ПК формулирует разработчик программы с учетом требований профессиональных стандартов и направленности ОП ВО.

Универсальные компетенции

		<b>Наименование дисциплины (модулей)</b>
УК-1	1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2		Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3		Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4		Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневно-бытовой, социокультурной, учебно-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
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 при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
УК-12		Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.







Б1.О.02.ДВ.01	<b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>												
Б1.О.02.ДВ.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности				-4.1; УК-4.2; УК-4.3								
Б1.О.02.ДВ.01.02	Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности				-4.1; УК-4.2; УК-4.3								
	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												
Б1.В.ДВ.01	<b>Прикладная физическая культура</b>												
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура							УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3					
Б1.В.ДВ.02	<b>Элективные дисциплины</b>												
Б1.В.ДВ.02.01	Политология										УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3		УК-12.1; УК-12.2; УК-12.3
Б1.В.ДВ.02.02	Социология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3		УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3		УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3		УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3					
Б1.В.ДВ.02.03	Профессиональная этика				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3			УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3		УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3		
Б1.В.ДВ.03	<b>Элективные дисциплины</b>												
Б1.В.ДВ.03.01	Основы делового общения и языковая коммуникация			УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3				УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3				
Б1.В.ДВ.03.02	Культура научной и деловой речи				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3							
Б1.В.ДВ.04	<b>Элективные дисциплины</b>												
Б1.В.ДВ.04.01	Сдвигание горных пород							УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3					





		1.2; УК-1.3		3.2; УК-3.3									
Б2.О.02	<b>Вариативная компонента</b>												
Б2.О.02.01(П)	Производственно-технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3			УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3								
Б2.О.02.02(П)	Проектно-технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3			УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3								
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>													
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа												
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3			УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3								
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>													
Б3.01	Государственный экзамен	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3	УК-12.1; УК-12.2; УК-12.3
Б3.02	Выпускная квалификационная работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3	УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3	УК-12.1; УК-12.2; УК-12.3



		ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ																						
Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ОПК-20	ОПК-УГСН-1	ОПК-УГСН-2	
<b>Блок 1.</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>																							
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>																							
<b>Б1.О.01</b>	<b>Базовая компонента</b>																							
Б1.О.01.01	Математика																						ОПК-УГСН-1.1; ОПК-УГСН-1.2	
Б1.О.01.02	Безопасность жизнедеятельности																							
Б1.О.01.03	История																							
Б1.О.01.04	Информатика																						ОПК-УГСН-1.3	
Б1.О.01.05	Основы риторики и коммуникации																							
Б1.О.01.06	Философия																							
Б1.О.01.07	Правоведение																							
Б1.О.01.08	Физическая культура																							
Б1.О.01.09	Экология в недропользовании и нефтегазовом деле				ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3																			
Б1.О.01.ДВ.01	<b>Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)</b>																							
Б1.О.01.ДВ.01.01	Иностранный язык																							
Б1.О.01.ДВ.01.02	Русский язык (как иностранный)																							
<b>Б1.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>																							
Б1.О.02.01	Введение в специальность																							ОПК-УГСН-2.1; ОПК-УГСН-2.2
Б1.О.02.02	Инженерная графика																						ОПК-УГСН-1.1; ОПК-УГСН-1.2	
Б1.О.02.03	Физика																						ОПК-УГСН-	

																				ОПК-УГСЧ-1.2	
Б1.О.02.04	Основы программирования																			ОПК-УГСЧ-1.3	
Б1.О.02.05	Механика																			ОПК-УГСЧ-1.1; ОПК-УГСЧ-1.2	
Б1.О.02.06	Педагогика																				
Б1.О.02.07	Химия																			ОПК-УГСЧ-1.1; ОПК-УГСЧ-1.2	
Б1.О.02.08	Электротехника																			ОПК-УГСЧ-1.1; ОПК-УГСЧ-1.2	
Б1.О.02.11	Основы геологической науки																				ОПК-УГСЧ-2.1
Б1.О.02.12	Основы геодезии и топографии																				ОПК-УГСЧ-2.2
Б1.О.02.13	Геология земной коры																				ОПК-УГСЧ-2.1
Б1.О.02.14	Основы горного дела																				ОПК-УГСЧ-2.2
Б1.О.02.15	Компьютерные технологии в геологии и горном деле																				ОПК-УГСЧ-2.3
Б1.О.02.14	Горнопромышленная экология						ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3		ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3											
Б1.О.02.15	Основы инженерной экономики и менеджмента																	ОПК-18.1; ОПК-18.2; ОПК-			









			2.2; ОПК- 2.3		5.2; ОПК- 5.3															
Б1.О.02.32	<b>Курсовые работы / проекты</b>																			
Б1.О.02.32.01	Курсовая работа "Инженерная графика"																			ОПК- УГСЦП- 1.2
Б1.О.02.43.02	Курсовая работа "Маркшейдерское обеспечение разработки месторождений полезных ископаемых"																			
Б1.О.02.43.03	Курсовая работа "Геомеханика"	ОПК- 1.1; ОПК- 1.2; ОПК- 1.3																		
Б1.О.02.43.04	Курсовая работа "Геометрия недр"																			
Б1.О.02.ДВ.01	<b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</b>																			
Б1.О.02.ДВ.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности																			
Б1.О.02.ДВ.01.02	Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности																			
Б1.В	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																			
Б1.В.ДВ.01	<b>Прикладная физическая культура</b>																			
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура																			
Б1.В.ДВ.02	<b>Элективные дисциплины</b>																			
Б1.В.ДВ.02.01	Политология																			
Б1.В.ДВ.02.02	Социология																			
Б1.В.ДВ.02.03	Профессиональная этика																			
Б1.В.ДВ.03	<b>Элективные дисциплины</b>																			
Б1.В.ДВ.03.01	Основы делового общения и языковая коммуникация																			
Б1.В.ДВ.03.02	Культура научной и деловой речи																			
Б1.В.ДВ.04	<b>Элективные дисциплины</b>																			
Б1.В.ДВ.04.01	Сдвигание горных пород	ОПК- 1.1; ОПК- 1.2;		ОПК- 3.1; ОПК- 3.2;		ОПК- 5.1; ОПК- 5.2;							ОПК- 13.1; ОПК- 13.2;		ОПК- 15.1; ОПК- 15.2;				ПК-7.1; ПК-7.2	



Б2.О.01	Базовая компонента																							
Б2.О.01.01(У)	Геодезическая практика									ОПК-9.2; ОПК-9.3												ОПК-УГСН-2.2		
Б2.О.01.02(У)	Геологическая ознакомительная практика																					ОПК-УГСН-2.1		
Б2.О.01.03(У)	Ознакомительная практика																	ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3						
Б2.О.01.04(У)	Маркшейдерская практика										ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3						ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3				ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3;			
Б2.О.02	Вариативная компонента																							
Б2.О.02.01(П)	Производственно-технологическая практика										ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3						ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	ОПК-18.2						
Б2.О.02.02(П)	Проектно-технологическая практика							ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3			ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3						ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	ОПК-18.2						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																							
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3														ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	ОПК-18.3	ОПК-19.1; ОПК-19.2; ОПК-19.3	ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3			
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика															ОПК-17.1; ОПК-17.2; ОПК-17.3	ОПК-18.1; ОПК-18.2			ОПК-20.1; ОПК-20.2; ОПК-20.3				
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1.1; ОПК-1.2;	ОПК-2.1; ОПК-2.2;	ОПК-3.1; ОПК-3.2;	ОПК-4.1; ОПК-4.2;	ОПК-5.1; ОПК-5.2;	ОПК-6.1; ОПК-6.2;	ОПК-7.1; ОПК-7.2;	ОПК-8.1; ОПК-8.2;	ОПК-9.1; ОПК-9.2;	ОПК-10.1; ОПК-10.2;	ОПК-11.1; ОПК-11.2;	ОПК-12.1; ОПК-12.2;	ОПК-13.1; ОПК-13.2;	ОПК-14.1; ОПК-14.2;	ОПК-15.1; ОПК-15.2;	ОПК-16.1; ОПК-16.2;	ОПК-17.1; ОПК-17.2;	ОПК-18.1; ОПК-18.2;	ОПК-19.1; ОПК-19.2;	ОПК-20.1; ОПК-20.2;	ОПК-УГСН-1.1; ОПК-УГСН-2.1;	ОПК-УГСН-1.1; ОПК-УГСН-2.1;	

		ОПК-1.3	ОПК-2.3	ОПК-3.3	ОПК-4.3	ОПК-5.3	ОПК-6.3	ОПК-7.3	ОПК-8.3	ОПК-9.3	ОПК-10.3	ОПК-11.3	ОПК-12.3	ОПК-13.3	ОПК-14.3	ОПК-15.3	ОПК-16.3	ОПК-17.3	ОПК-18.3	ОПК-19.3	ОПК-20.3	УЧ-1.2; ОПК-УЧ-1.3	УЧ-2.2; ОПК-УЧ-2.3
--	--	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------------------	-----------------------

**Профессиональные компетенции**

<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>			
<b>Обязательная часть</b>			
Б1.0.01	Базовый компонент		
Б1.0.01.01	Математика		
Б1.0.01.02	Безопасность жизнедеятельности		
Б1.0.01.03	История		
	<b>Наименование дисциплины (модулей)</b>		
		ПК-1	Выполнение инженерно-геодезических работ
		ПК-2	Управление инженерно-геодезическими работами, организация деятельности основных подразделений строительной организации
		ПК-3	Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями
		ПК-4	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
		ПК-5	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
		ПК-6	Способность организации учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и (или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих
		ПК-7	Анализ процессов и контроль качества в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения

Б1.0.01.04	Информатика						
Б1.0.01.05	Основы риторики и коммуникации						
Б1.0.01.06	Философия						
Б1.0.01.07	Правоведение						
Б1.0.01.08	Физическая культура						
Б1.0.01.ДВ.01	<b>Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)</b>						
Б1.0.01.ДВ.01.01	Иностранный язык						
Б1.0.01.ДВ.01.02	Русский язык (как иностранный)						
Б1.0.02	<b>Вариативная компонента</b>						
Б1.0.02.01	Введение в специальность						
Б1.0.02.02	Инженерная графика						
Б1.0.02.03	Физика						
Б1.0.02.04	Основы программирования						
Б1.0.02.05	Механика						
Б1.0.02.06	Педагогика						
Б1.0.02.07	Химия						
Б1.0.02.08	Электротехника						
Б1.0.02.09	Основы геологической науки (Общая геология)						
Б1.0.02.10	Основы геодезии и топографии						
Б1.0.02.11	Геология земной коры						
Б1.0.02.12	Основы горного дела						
Б1.0.02.13	Компьютерные технологии в геологии и горном деле						
Б1.0.02.14	Горнопромышленная экология						
Б1.0.02.15	Основы инженерной экономики и менеджмента		ПК-2.2		ПК-5.3		ПК-6.2
Б1.0.02.16	Горное право						
Б1.0.02.17	Материаловедение						
Б1.0.02.18	Прикладная механика						
Б1.0.02.19	Строительная геотехнология				ПК-5.1; ПК-5.2		
Б1.0.02.20	Подземная геотехнология						

Б1.0.02.21	Метрология и стандартизация					ПК-5.1; ПК-5.3		
Б1.0.02.22	Сертификация в горном деле							
Б1.0.02.23	Маркшейдерское обеспечение разработки месторождений полезных ископаемых		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3					
Б1.0.02.24	Маркшейдерско-геодезические приборы							
Б1.0.02.25	Маркшейдерское обеспечение строительства подземных сооружений							
Б1.0.02.26	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело							
Б1.0.02.27	Гидронеханика				ПК-4.1; ПК-4.2			
Б1.0.02.28	Геометрия недр							
Б1.0.02.29	Геонеханика				ПК-4.2	ПК-5.2		ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.0.02.30	Теплотехника							
Б1.0.02.31	Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения			ПК-3.3		ПК-5.2		
Б1.0.02.32	Основы геоинформационных систем							
Б1.0.02.33	Дистанционные методы зондирования Земли							
Б1.0.02.34	Высшая геодезия		ПК-2.3	ПК-3.3		ПК-5.1; ПК-5.2		
Б1.0.02.35	Математическая обработка результатов измерений					ПК-5.2		
Б1.0.02.36	Маркшейдерское обеспечение безопасности и сохранности недр							ПК-7.1; ПК-7.2, ПК-7.3
Б1.0.02.37	Аэрология горных предприятий							
Б1.0.02.38	Технология и безопасность взрывных работ							
Б1.0.02.39	Горные машины и оборудование							
Б1.0.02.40	Обогащение полезных ископаемых							
Б1.0.02.41	Теоретическая механика							
Б1.0.02.42	Сопротивление материалов							
Б1.0.02.43	<b>Курсовые работы / проекты</b>							
Б1.0.02.43.01	Курсовая работа "Инженерная графика"							
Б1.0.02.43.02	Курсовая работа "Маркшейдерское обеспечение разработки месторождений полезных ископаемых"							
Б1.0.02.43.03	Курсовая работа "Геомеханика"							
Б1.0.02.43.04	Курсовая работа "Геометрия недр"							
Б1.0.02.ДВ.01	<b>Иностраный язык в профессиональной деятельности</b>							

Б1.0.02.ДВ.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности							
Б1.0.02.ДВ.01.02	Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности							
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Б1.В.ДВ.01	<b>Прикладная физическая культура</b>							
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура							
Б1.В.ДВ.02	<b>Элективные дисциплины</b>							
Б1.В.ДВ.02.01	Политология							
Б1.В.ДВ.02.02	Социология							
Б1.В.ДВ.02.03	Профессиональная этика							
Б1.В.ДВ.03	<b>Элективные дисциплины</b>							
Б1.В.ДВ.03.01	Основы делового общения и языковая коммуникация						ПК-6.1; ПК-6.3	
Б1.В.ДВ.03.02	Культура научной и деловой речи						ПК-6.1	
Б1.В.ДВ.04	<b>Элективные дисциплины</b>							
Б1.В.ДВ.04.01	Сдвигание горных пород							
Б1.В.ДВ.04.02	Геодинамика							ПК-7.1; ПК-7.2, ПК-7.3
Б1.В.ДВ.05	<b>Элективные дисциплины</b>							
Б1.В.ДВ.05.01	Геоинформатика в маркшейдерском деле	ПК-1.3						
Б1.В.ДВ.05.02	Геоинформационное обеспечение открытой, подземной, скважинной геотехнологии							
Б1.В.ДВ.06	<b>Элективные дисциплины</b>							
Б1.В.ДВ.06.01	Маркшейдерско-геодезический мониторинг при освоении недр	ПК-1.1; ПК-1.2			ПК-4.2	ПК-5.3		ПК-7.2; ПК-7.3
Б1.В.ДВ.06.02	Спутниковые технологии в геодезии и маркшейдерии	ПК-1.1			ПК-4.1; ПК-4.2, ПК-4.3			
Б1.В.ДВ.07	<b>Элективные дисциплины</b>							
Б1.В.ДВ.07.01	Дисциплины междисциплинарного модуля							
Б1.В.ДВ.08	<b>Элективные дисциплины</b>							
Б1.В.ДВ.08.01	Маркшейдерское черчение	ПК-1.3						
Б1.В.ДВ.08.02	Горная графическая документация	ПК-1.3			ПК-4.3	ПК-5.1; ПК-5.3		
Блок 2. Практика								
Обязательная часть								



Б2.0.01	<b>Базовая компонента</b>							
Б2.0.01.01(У)	Геодезическая практика	ПК-1.3;ПК-2.3			ПК-4.3	ПК-5.3		
Б2.0.01.02(У)	Геологическая ознакомительная практика							
Б2.0.01.03(У)	Ознакомительная практика							
Б2.0.01.04(У)	Маршейдерская практика		ПК-2.3					
Б2.0.02	<b>Вариативная компонента</b>							
Б2.0.02.01(П)	Производственно-технологическая практика	ПК-1.3,ПК-2.3						
Б2.0.02.02(П)	Проектно-технологическая практика		ПК-2.3		ПК-4.3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								
Б2.В.01(И)	Научно-исследовательская работа							
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.3						
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								
Б3.01	Государственный экзамен	ПК-1.1, ПК-1.2,ПК-1.3	ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-2.3	ПК-3.1; ПК-3.2;ПК-3.3	ПК-4.1, ПК-4.2; ПК-4.3	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
Б3.02	Выпускная квалификационная работа	ПК-1.1; ПК-1.2;ПК-1.3	ПК-2.1; ПК-2.2;ПК-2.3	ПК-3.1; ПК-3.2;ПК-3.3	ПК-4.1, ПК-4.2; ПК-4.3	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3