

**Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)**

**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Современных технологий бурения скважин</b>		
Учебный план	zs210503_20_ZRT20.plx Направление 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ с изменениями от 17.10 2016г.		
Квалификация	<b>Горный инженер - буровик</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>9 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	0	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	0		

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	6		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Иные виды контактной работы	15	21	15	21
Итого ауд.	15	21	15	21
Контактная работа	15	21	15	21
Сам. работа	309	303	309	303
Итого	324	324	324	324

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	- установление соответствия подготовленности обучающегося требованиям примерной основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 21.05.03 "Технология геологической разведки" специализация "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых".
1.2	- определение уровня подготовленности обучающегося, осваивающего примерную основную образовательную программу бакалавриата, к выполнению профессиональных задач, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.05.03 "Технология геологической разведки" специализация "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых"
1.3	- оценка сформированности компетенций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	БЗ.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы абстрактного мышления;
Уровень 2	методы научного исследования путём анализа и синтеза;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	абстрактно мыслить;
Уровень 2	анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыком использования абстрактного мышления при решении проблем;
Уровень 2	целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ.
Уровень 3	*

<b>ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	социальные и этические нормы поведения;
Уровень 2	механизмы поведения в нестандартной ситуации;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	критически оценивать принятые решения;
Уровень 2	избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками анализа значимости социальной и этической ответственности за принятые решения;
Уровень 2	навыками подхода к оценке действий в нестандартных ситуациях.
Уровень 3	*

<b>ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы организации практической и познавательной деятельности;
Уровень 2	методики организации практической и познавательной деятельности;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	самостоятельно приобретать новые знания и умения;

Уровень 2	самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	новыми образовательными технологиями для приобретения новых знаний в области техники и технологии;
Уровень 2	методами работы в образовательных технологиях для повышения своей квалификации и мастерства.
Уровень 3	*

<b>ОК-4: способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	содержание фундаментальных законов природы и общества;
Уровень 2	особенности связи природы и общества;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	толковать естественнонаучные знания;
Уровень 2	использовать естественнонаучные знания для достижения профессиональных целей;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками использования абстрактного мышления.
Уровень 2	целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении производственных задач.
Уровень 3	*

<b>ОК-5: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	динамические соотношения экономических показателей, методы сбора и анализа основных показателей деятельности организации;
Уровень 2	основных принципов построения экономической системы геофизической организации;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	рассчитывать и оценивать значения экономических показателей, применять методы математического и статистического анализа и моделирования, аргументировать полученные результаты;
Уровень 2	применять основы экономических знаний при проектировании и оценке эффективности геофизических методов;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методиками расчета социально- экономических, финансовых показателей;
Уровень 2	современными методиками расчета социально- экономических, финансовых и статистических показателей при проектировании геофизических работ.
Уровень 3	*

<b>ОК-6: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	предмет, принципы и методы деловых коммуникаций, необходимых для защиты ВКР;
Уровень 2	категориальный аппарат этики делового общения;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	представлять информацию в письменном и устном виде на русском и иностранном языках, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать и редактировать тексты профессионального назначения;
Уровень 2	применять понятийно-категориальный аппарат, создавать и редактировать тексты профессионального назначения;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками совместной деятельности в группе;

Уровень 2	иметь навык участия в конференциях.
Уровень 3	*

#### **ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	этические принципы общения; цели, функции, виды и уровни общения; виды социальных взаимодействий;
Уровень 2	механизмы взаимопонимания в общении с целью самоорганизации и самообразования; собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам деятельности;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	организовывать планирование, анализ, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;
Уровень 2	понимать социальную ответственность своей профессиональной деятельности;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами логического анализа различного рода суждений;
Уровень 2	навыками по систематизации и представлению в рациональной форме любого знания, собственной самооценкой.
Уровень 3	*

#### **ОК-8: способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	названия нормативно-правовых актов;
Уровень 2	содержание ключевых нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать информацию, содержащуюся в соответствующих нормативно-правовых актах;
Уровень 2	ссылаться на акты при разработке научнотехнических и технологических проектов;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками сбора информации для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности;
Уровень 2	навыками обработки информации для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности;
Уровень 3	*

#### **ОК-9: способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методики физического развития;
Уровень 2	способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выполнять и подбирать комплексы упражнений гимнастики;
Уровень 2	составлять себе программы упражнений;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	приемами, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья;
Уровень 2	приемами физического самосовершенствования.
Уровень 3	*

#### **ОК-10: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	механизмы поведения в условиях чрезвычайных ситуаций;
Уровень 2	методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
Уровень 3	*

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	оказывать первую помощь в экстренных случаях;
Уровень 2	оценить степень риска возникновения опасностей, связанных с чрезвычайными ситуациями; организовать защиту от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в чрезвычайных ситуациях;
Уровень 2	основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении чрезвычайных ситуаций; приемами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях и экстремальных ситуациях
Уровень 3	*

**ОПК-1: ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы экономической деятельности предприятий;
Уровень 2	ведение хозяйства в условиях рыночной экономики; рынок минерального сырья, нефти и газа;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять методы технико-экономических оценок;
Уровень 2	применять методы анализа хозяйственной деятельности первичных производственных предприятий;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками выявления роли первичного подразделения в деятельности всего предприятия;
Уровень 2	навыками экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда.
Уровень 3	*

**ОПК-2: самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные информационные технологии;
Уровень 2	основные информационные технологии поиска новых знаний в области разведки и контроля разработки месторождений полезных ископаемых;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать информационные технологии для получения новых знаний о свойствах горных пород;
Уровень 2	использовать информационные технологии для получения новых знаний о методах разведки и разработки ПИ;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами поиска информации в глобальных и локальных компьютерных сетях;
Уровень 2	методиками цифрового поиска и теоретических исследований в России и за рубежом.
Уровень 3	*

**ОПК-3: готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	работу руководителя первичного подразделения геофизического предприятия;
Уровень 2	права и обязанности руководителя первичного подразделения геологоразведочного предприятия;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	руководить небольшим коллективом или командой рабочих и специалистов;
Уровень 2	навыками эффективного распределения обязанностей между работниками;

Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами отбора работников;
Уровень 2	методами оценки технологических рисков профессионального отбора, обучения и проверки знаний.
Уровень 3	*

**ОПК-4: способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	современные тенденции развития методов и технологий разведки и разработки месторождений полезных ископаемых;
Уровень 2	методы научной организации;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	организовать свой труд на научной основе и оценивать результаты своей профессиональной деятельности;
Уровень 2	выявлять участки работ, в первую очередь нуждающихся в технико-экономической оценке, и проводить данную оценку;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками самостоятельной работы;
Уровень 2	навыками проведения научных исследований.
Уровень 3	*

**ОПК-5: пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	состояние геофизических методов исследований;
Уровень 2	значение методов поиска и разведки пп в современных условиях рыночной экономики;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	работать по получаемой специальности;
Уровень 2	оценить перспективы в сфере профессиональной деятельности;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками экономического обоснования необходимости определённых геологоразведочных изысканий;
Уровень 2	методами расчета экономической выгоды в сфере профессиональной деятельности.
Уровень 3	*

**ОПК-6: самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	цели, задачи и объекты геологоразведочных исследований;
Уровень 2	основные научные подходы к исследуемому материалу.
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	учитывать геологические и технические условия выполнения геологоразведочных работ;
Уровень 2	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками планирования экспериментальных исследований; навыками работы с аналитическим лабораторным оборудованием; определения физических свойств горных пород как в атмосферных условиях, так и в условиях приближенных к пластовым;
Уровень 2	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками составления рабочих проектов в составе

	творческой команды.
Уровень 3	*

**ОПК-7: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны**

**Знать:**

Уровень 1	принципы соблюдения интеллектуальной собственности, систему защиты безопасности информации.
Уровень 2	систему защиты безопасности информации.
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	использовать корпоративные разработки в области информационной безопасности.
Уровень 2	давать свою оценку корпоративным разработкам в области информационной безопасности.
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	пониманием сущности и значения научно-технической информации
Уровень 2	навыками использования научно-технической информации.
Уровень 3	*

**ОПК-8: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией**

**Знать:**

Уровень 1	методы сбора, хранения, обработки и оценки информации, виды поисковых систем; знать способы работы с программными средствами Word, Excel, PowerPoint;
Уровень 2	основы вычислительного эксперимента; статистические методы обработки экспериментальных данных;
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	работать с компьютером как средством управления информацией; осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации;
Уровень 2	применять информацию для организации и управления профессиональной деятельностью;
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	навыками создания текстовых документов различной сложности и назначения, использовать электронные таблицы для работы с данными;
Уровень 2	навыками работы с персональным компьютером и программными средствами офисного назначения и для работы в сети Интернет.
Уровень 3	*

**ОПК-9: владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий**

**Знать:**

Уровень 1	о теоретических основах безопасности жизнедеятельности; правовых, нормативно-технических и организационных основах безопасности жизнедеятельности; средствах и методах повышения безопасности технических средств и технологических процессов;
Уровень 2	мероприятия по уменьшению опасных воздействий взрыва на окружающую среду и охраняемые объекты; разрешительную документацию на хранение, испытания, перевозку.
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений;
Уровень 2	применять средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем; безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях;
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	навыками действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим;
Уровень 2	методиками реализации на практике мероприятий в условиях чрезвычайных ситуаций;
Уровень 3	*

<b>ПК-1: умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	строение атома, химические элементы и их соединения, химический, физико-химический и физический анализ в объеме, необходимом для освоения геологии, минералогии, петрографии, применяемых в бурении, для изучения физических свойств горных пород и геоэкологии; возможности буровых работ при изучении недр Земли, разведке месторождений полезных ископаемых; современные способы бурения глубоких скважин на нефть и газ; способы бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин; техническое оснащение буровых работ; основы технологии бурения и заканчивания скважин;
Уровень 2	осложнения и аварии при бурении и способы их предупреждения и ликвидации; способы контроля режима бурения; геолого-технологические исследования в процессе бурения; современное состояние геофизических информационных технологий, достижения фундаментальных и прикладных наук в России и за рубежом.
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	подготовить образцы керна к исследованиям; выбирать методы анализа горных пород в различных условиях и использовать их для решения геологических и технических задач;
Уровень 2	отслеживать тенденции и направления развития геофизических информационных систем и эффективных технологий геологической разведки
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками постановки цели и задач научно-исследовательского исследования;
Уровень 2	навыками взаимодействия с передовыми геологоразведочными научно-исследовательскими предприятиями, смежными подразделениями и заказчиками геологоразведочных работ.
Уровень 3	*
<b>ПК-2: умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	приемы описания математических моделей изучаемых геологических объектов, геофизических средств измерения и технологических процессов;
Уровень 2	основные способы решения прямых и обратных задач для каждого разведочного метода
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять необходимый математический аппарат и современные средства сбора и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов;
Уровень 2	использовать методы математического и физического моделирования изучаемых процессов для разработки алгоритмов обработки полученной информации.
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками сочетания теории и практики при выполнении производственных технологических процессов.
Уровень 2	навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов;
Уровень 3	*
<b>ПК-3: умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	конструкторскую документацию; способы оформления чертежей; изображения, надписи, обозначения; рабочие чертежи деталей; способы преобразования чертежа; аксонометрические проекции; методы инженерной графики при решении задач геологоразведки; основы автоматизации инженерных графических работ; комплексное использование инженерных пакетов (Excel, Acad) для получения и оформления документации на основе Windows-технологий;
Уровень 2	технологию разработки нормативно-технической документации; современное состояние средств измерений и технологий в России и за рубежом.
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять измерений и испытаний.



Уровень 2	применять методы организации при проведения измерений и испытаний.
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками анализа оптимизации исследований скважин.
Уровень 2	навыками оптимизации комплекса методов исследований скважин.
Уровень 3	*

**ПК-4: умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные производственные процессы;
Уровень 2	единую цепочку технологических операций геологической разведки;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	контролировать технологические процессы;
Уровень 2	совместно со специалистами технических служб и заказчиками исследований и работ корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками анализа сбора информации об объекте;
Уровень 2	навыками анализа геологических, технических и технологических условий выполнения геологоразведочных работ.
Уровень 3	*

**ПК-5: выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные сведения о геологии земных недр; современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли; геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты; эволюцию животного и растительного мира;
Уровень 2	особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выполнять обработку результатов измерений;
Уровень 2	выполнять обработку и оценку качества результатов измерений;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками оператора геофизических информационных систем;
Уровень 2	комплексом знаний об информационных системах
Уровень 3	*

**ПК-6: выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	характерные состояния системы «человек – среда обитания», основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере; критерии комфортности, негативные факторы техносферы, их воздействие на человека и природную среду;
Уровень 2	критерии безопасности; опасности технических систем; правовые и нормативно-технические основы управления, системы контроля требований безопасности и экологичности;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять технику безопасности при проведении геологических и геофизических работах;
Уровень 2	применять средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем, безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками работы с техническими системами;

Уровень 2	навыками профессиональной деятельности оператора технических систем.
Уровень 3	*

**ПСК-3.1: способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей**

**Знать:**

Уровень 1	основные задачи технологических процессов геологоразведочных работ;
Уровень 2	эффективные способы и виды бурения разведочных скважин, условия их применения для достижения наиболее высоких показателей процесса бурения скважин;
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	оценить возможные направления совершенствования технологических процессов;
Уровень 2	оценить место бурения скважин в общих работах по разведке месторождения;
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	методами оценки эффективности технологических процессов бурения скважин;
Уровень 2	основами выбора прогрессивных технологий бурения.
Уровень 3	*

**ПСК-3.2: умением на всех стадиях геофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процесс и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии выполнения которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия**

**Знать:**

Уровень 1	основы анализа обработки информации;
Уровень 2	методы сбора и систематизации информации из многочисленных источников;
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	критически осмысливать накопленный опыт;
Уровень 2	приобретать профессиональную эрудицию и широкий кругозор в области математических, естественных и социально-экономических наук и использовать его в профессиональной деятельности;
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	навыками сбора и систематизации информации;
Уровень 2	установкой к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию в условиях автономии и самоуправления.
Уровень 3	*

**ПСК-3.3: способностью разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач**

**Знать:**

Уровень 1	технологические функции, выполняемые при бурении скважин;
Уровень 2	причины возникновения осложнений при бурении скважин;
Уровень 3	*

**Уметь:**

Уровень 1	оценить роль технологического процесса при бурении скважин;
Уровень 2	оценить возможности рационального вида мероприятий в устранении осложнений в стволе скважины;
Уровень 3	*

**Владеть:**

Уровень 1	методами оценки эффективности технологических процессов при ведении геологоразведочных работ;
Уровень 2	методами устранения возможных осложнений при проектировании технологических мероприятий в различных горно-геологических условиях.
Уровень 3	*

**ПСК-3.4: способностью осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами в процессе их выполнения**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные методы управления проектами геологической разведки;
Уровень 2	методы управления проектами геологической разведки и уметь приспосабливать их под конкретный проект;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	верно выбирать методы выполнения геологической разведки;
Уровень 2	верно выбирать методы выполнения геологической разведки и отбирать наиболее приемлимые;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками анализа информации по проекту;
Уровень 2	навыками анализа информации по проекту и умением обрабатывать эту информацию.
Уровень 3	*

**ПСК-3.5: способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы информатики математики, технологию и технику бурения нефтяных и газовых скважин;
Уровень 2	современные методы организации экспериментальных исследований, основные сведения по теории планирования экспериментов;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
Уровень 2	планировать, проводить, анализировать, обрабатывать экспериментальные исследования с интерпретацией полученных результатов;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	основами профессионального языка предметной области знаний;
Уровень 2	методами анализа интерпретации полученных результатов, методами оптимизации производственных процессов.
Уровень 3	*

**ПСК-3.6: способностью прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геофизические и горно-буровые работы**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	поле поиска новой информации;
Уровень 2	способы поиска новой информации;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	находить современные тенденции развития;
Уровень 2	анализировать современные тенденции развития;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками сбора информации;
Уровень 2	навыками хранения и обобщения информации;
Уровень 3	*

**ПСК-3.7: готовностью выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методики расчета конструкций скважин, фильтров, режимов бурения, цементирования, водоподъемного оборудования;
Уровень 2	находить аналоги для произведения расчетов;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	правильно выбрать конструкцию скважины, буровую установку, буровое оборудование и инструмент в зависимости от глубины скважины, проектного дебита, твердости и абразивности горных пород разреза, свойств продуктивной залежи пласта;

Уровень 2	правильно обобщить полученные данные и сделать рациональные выводы по использованию оборудования;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками по вскрытию и освоению продуктивной зоны пласта для передачи ее заказчику, ремонту скважин на воду, ликвидация безнапорных, напорных и самоизливающихся скважин;
Уровень 2	навыками предупреждения аварий и ЧП.
Уровень 3	*

<b>ПСК-3.8: готовностью осуществлять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления горно-буровыми технологиями</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	горно – буровые технологии;
Уровень 2	методики моделирования буровых технологий;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	управлять технологическими параметрами при проведении горно – буровых работ;
Уровень 2	анализировать и определять пути совершенствования технологических параметров при работе;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками проработки информации с помощью компьютеризированных систем;
Уровень 2	составлять компьютеризированные программ обработки первичной информации.
Уровень 3	*

<b>ПСК-3.9: способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные технологические процессы;
Уровень 2	процессы корректировки технологических процессов;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	определять изменяющиеся условия;
Уровень 2	проанализировать технологические параметры на возможность появления аварии;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками изменения технологических задач;
Уровень 2	методикой действий при изменении технологических задач.
Уровень 3	*

<b>ПСК-3.10: способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы анализа и обработки информации;
Уровень 2	методы сбора и систематизации информации из многочисленных источников;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	критически осмысливать накопленный опыт;
Уровень 2	приобретать профессиональную эрудицию и широкий кругозор в области математических, естественных и социально-экономических наук и использовать его в профессиональной деятельности;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками сбора и систематизации информации;
Уровень 2	установкой к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию в условиях автономии и самоуправления.
Уровень 3	*

<b>ПСК-3.11: способностью осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы создания программного обеспечения;
Уровень 2	методы совершенствования программного совершенствования;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	составлять проектные работы с использованием программ;
Уровень 2	моделировать процессы горно-буровых технология с использованием программ;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками исследования результатов при изменяющихся условиях;
Уровень 2	навыками выбора оптимальных условий при создании исследовательских проектов в области горно-буровых технологий
Уровень 3	*
<b>ПСК-3.12: способностью находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	современные способы бурения скважин на твердые полезные ископаемые и их область применения;
Уровень 2	усовершенствованные технологии бурения скважин на твердые полезные ископаемые и их область применения;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	анализировать и выявить основные технико-технологические недостатки;
Уровень 2	находить решения для устранения технико-технологические недостатков;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностями обосновать и оптимизировать на профессиональном уровне новые технологии и техники разведочного бурения скважин;
Уровень 2	способностями рассчитать экономическую прибыль с оптимизации бурения.
Уровень 3	*
<b>ПСК-3.13: владением методами привязки на местности геофизических объектов, буровых скважин и объектов горноразведочных работ в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	проектную документацию;
Уровень 2	основы составления проектной документации;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	читать геолого-техническую информацию о методе проведения работ;
Уровень 2	анализировать и давать сравнительную оценку местности геологоразведочных работ;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностями адекватно оценивать местность геологоразведочных работ;
Уровень 2	методиками прогнозирования результатов работ на основе имеющейся технологической документации похожей местности.
Уровень 3	*
<b>ПСК-3.14: способностью управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	этику общения с персоналом организации;
Уровень 2	методы личностного подхода к персоналу;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	

Уровень 1	управлять персоналом;
Уровень 2	оптимизировать работу персонала;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методиками общения с коллективом персонала;
Уровень 2	навыками мотивации и эффективной оценки работы персонала.
Уровень 3	*

**ПСК-3.15: владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы подхода к персоналу;
Уровень 2	методы личностного подхода к персоналу;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	оценивать результат персонала;
Уровень 2	завоевать уважение у персонала;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методиками оценки качества труда;
Уровень 2	навыками мотивации распределения обязанностей.
Уровень 3	*

**ПСК-3.16: способностью проектировать и экономически обосновывать инновационный бизнес; содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	содержание и структуру бизнес – плана;
Уровень 2	основные ошибки при составлении бизнес-планов;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проектировать бизнес – план;
Уровень 2	управлять инновационным процессом
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методиками экономического обоснования инновационного предложения;
Уровень 2	навыками продвижения и экономически выгодного подхода реализации инновационного процесса.
Уровень 3	*

**ПСК-3.17: способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	структуру организации;
Уровень 2	основные направления инновационной деятельности организации;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разрабатывать планы и программы организации;
Уровень 2	составлять как долгосрочные тик и краткосрочные планы развития;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методиками экономического обоснования плана или программы;
Уровень 2	методиками вывода организации из экономического простоя путем реализации программы инновационной деятельности.
Уровень 3	*

**ПСК-3.18: способностью обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы охраны окружающей среды;
Уровень 2	основные и перспективные направления охраны окружающей среды;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разработать экологоохранные технологии;
Уровень 2	основные и перспективные направления охраны окружающей среды;
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методиками расчета минимальных экологических последствий для недр и окружающей среды;
Уровень 2	способностью внедрить разработку экологоохранных технологий.
Уровень 3	*

**ПСК-3.19: способностью обеспечивать и умением создавать хороший морально-психологический климат в руководимом трудовом коллективе**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	этику общения с персоналом организации;
Уровень 2	методы личностного подхода к персоналу;
Уровень 3	*
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	создавать хороший морально-психологический климат;
Уровень 2	оптимизировать работу персонала путем создания хорошего морально-психологического климата
Уровень 3	*
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками неформального общения ;
Уровень 2	навыками мотивации и эффективной оценки работы персонала.
Уровень 3	*

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- роль и место геологоразведочной отрасли в отечественном и мировом развитии, основные этапы развития отрасли, особенности ее регионально-отраслевой специфики;
3.1.2	- перечень основных технологических процессов разведки и добычи полезных ископаемых;
3.1.3	- основные риски производственных технологических процессов в геологоразведочном производстве;
3.1.4	- основные этапы производственного цикла и технологического процесса бурения скважин;
3.1.5	- особенностей состава, состояния, выполнения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
3.1.6	- основные права и обязанности технолога геологоразведочных работ с применением буровых технологий.
3.1.7	
3.1.8	
3.1.9	
3.1.10	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- анализировать основные разделы рабочих процессов;
3.2.2	- выполнить прогноз рисков в процессах геологоразведочных работ;
3.2.3	- анализировать деятельность первичных производственных подразделений процесс проведения геологоразведочных работ;
3.2.4	- планировать, организовывать и управлять работой первичных производственных подразделений предприятий;
3.2.5	- анализировать информацию по технологическим процессам и техническим устройствам;
3.2.6	- составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы;
3.2.7	- участвовать в составлении проектных решений по ведению геологоразведочных процессов;
3.2.8	- принимать участие в конкретном производственном процессе с исполнением должностных обязанностей инженера-технолога или инженера проектировщика процессов геологоразведочного производства;

3.2.9	- осуществлять инженерные расчеты технологических задач, связанных с определением параметров геологоразведочного производства.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	- профессиональной, социальной и образовательной мобильностью, активностью, целеустремленностью и стрессоустойчивостью;
3.3.2	- навыками совместной деятельности в коллективе для нахождения решения задач, организации и управления производственными технологическими процессами;
3.3.3	- навыками освоения новых профилей профессиональной деятельности, навыками использования накопленного опыта в дальнейшей деятельности;
3.3.4	- анализировать не только технический, но и социальный смысл инженерной деятельности;
3.3.5	- навыками руководства основными процессами геологоразведочного производства;
3.3.6	- навыками применения на практике знаний, полученных во время теоретического обучения и прохождения производственной (преддипломной) практики;
3.3.7	- приемами, методами и способами выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов.
3.3.8	

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Подготовка к написанию дипломного проекта</b>						
1.1	1. Согласование темы и графика выполнения дипломного проекта в рамках сроков освоения ГИА /Ср/	6	10		Л1.1	0	
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Написание дипломного проекта</b>						
2.1	Работа с консультантами по разделам дипломного проекта /ИВКР/	6	21		Л1.1	0	
2.2	Написание дипломного проекта в соответствии с заданием и темой /Ср/	6	250		Л1.1	0	
2.3	Подготовка иллюстрационного материала для защиты дипломного проекта /Ср/	6	26		Л1.1	0	
	<b>Раздел 3. Раздел 3. Процедура защиты</b>						
3.1	Проверка работа в системе антиплагиат и корректировка разделов /Ср/	6	15		Л1.1	0	
3.2	Защита дипломного проекта /Ср/	6	2		Л1.1	0	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

##### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Не предусмотрены.

##### 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены.

##### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины «Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)» обеспечена фондами оценочных средств для проведения промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

##### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Фонды оценочных средств разработаны для всех видов учебной деятельности студента – самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств представлены в виде:

средств текущего контроля: оценки степени сформированности обучающимися компетенций;

средств итогового контроля – промежуточной аттестации: защиты дипломного проекта в 10 семестре



<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Н.В. Соловьев, В.В. Кривошеев, Д.Н. Башкатов и др.	Бурение разведочных скважин: учебник	М.: Высшая школа, 2007
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2010		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.2	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
2-08	Лабораторный	30 П.М., столы - 15; Стулья - 32; Доска меловая - 1; Экран - 1; Стелаж - 1; Плакаты - 20; Ноутбук Intel Core 2 DUO CPU 2 GHz, 2 ГБ ОЗУ, проектор NEC VT 58	
4-16	Компьютерный класс; Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	6 П.М., Столы - 6; Стулья - 17; Столы компьютерные - 5; Доска для маркеров - 1; Стелаж - 2; Компьютеры - 6.6 комп-ов Intel Core™ 2 DUO CPU 2.2 GHz, 2 ГБ ОЗУ, принтер LaserSHOT LBP-1120	

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<p>Методические указания по изучению дисциплины «Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)» представлены в Приложении 2 и включают в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.</li> <li>2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.</li> <li>3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.</li> </ol>