ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

ПРИНЯТО
Решением Ученого Совета
ФГБОУ ВО «ГГНТУ»
«15» февраля 2018 г.
Протокол № 6

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
_____ Ш.Ш. Заурбеков
«15» февраля 2018 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность
21.05.03 «Технология геологической разведки»

Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»

Квалификация
Горный инженер-геофизик

Грозный - 2018

Рецензия

на образовательную программу высшего профессионального образования специальности 21.05.03. – «Технология геологической разведки», специализация «Геофизические методы исследования скважин», квалификация выпускника - горный инженер-геофизик, реализуемую ФГБОУ ГГНТУ имени академика М.Д. Миллионщикова

Представленная на рецензию образовательная программа по специальности 21.05.03 – «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»), представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 21.05.03. – «Технология геологической разведки», утвержденного приказом Минобрнауки № 1300 от 17 октября 2016 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2016 г., регистрационный № 44 315).

Рассматриваемая образовательная программа представлена на официальном сайте ГГНТУ и содержит достаточно полную информацию, которая представляет совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования и включает информацию:

Цели и задачи ОП ВО;

Срок выполнения и трудоемкость ОП ВО;

Требования к абитуриенту.

Приведен перечень общекультурных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы.

Дисциплины учебного плана рецензируемой программы формируют весь необходимый перечень компетентностно-ориентированных дисциплин, предусмотренный ФГОС ВО.

Полная структура программы находит отражение в учебном плане и включает следующие циклы:

Б.1 «Гуманитарный, социальный и экономический циклы, а также математический, естественно-научный и профессиональный циклы.

Б.2 «Учебная и производственная практики».

Б.3 «Итоговая государственная аттестация», включающая подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа содержит базовую и вариативную части. В вариативной части в требуемом объёме предусмотрены дисциплины по выбору, что позволяет студентам участвовать в формировании программы обучения.

График учебного процесса отражает все виды учебной работы по освоению образовательной программы и соответствует требованиям ФГОС ВО.

Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин, представленных на сайте вуза, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Рабочие программы рецензируемой образовательной программы свидетельствуют об использовании активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, разбор конкретных ситуаций и др.

Разработанная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик, а именно:

учебной геологической;

учебной геологосъемочной;

учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (геофизическая);

производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

преддипломной практики;

научно-исследовательской работы.

Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что при их реализации используются разнообразные формы и процедуры текущего и итогового контроля успеваемости:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов;
- тесты;
- примерная тематика курсовых работ, рефератов.

Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами. Выборочный анализ каталога электронной библиотеки ВУЗа показал, что в нем представлены программы всех заявленных дисциплин, практик и итоговой государственной аттестации.

В качестве сильных сторон (конкурентных преимуществ) рецензируемой образовательной программы следует отметить:

- актуальность ОП;
- привлечение для реализации ОП опытного профессорско-преподавательского состава;
- углубленное изучение отдельных областей знаний;
- учет требований работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла;
- практическую ориентированность ОП.

В целом рецензируемая образовательная программа отвечает основным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 21.05.03. – «Технология геологической разведки», специализация «Геофизические методы исследования скважин», квалификация выпускника - горный инженер-геофизик,

Рецензент:
Директор Грозненского филиала
ОАО «Севкавнефтегазгеофизика» Х. А. Юсупов

Содержание

1	**Общие положения**	**7**
1.1	Назначение ОП специалитета, реализуемой ГГНТУ по специальности 21.05.03 – «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»)	7
1.2	Нормативные документы для разработки ОП специалитета по специальности 21.05.03 – «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»)	7
1.3	Общая характеристика образовательной программы высшего образования специалитета по специальности 21.05.03 – «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»)	8
1.3.1	Социальная роль ОП ВО	8
1.3.2	Срок выполнения и трудоемкость ОП ВО	8
1.3.3	Требования к абитуриенту	9
2	**Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП по специальности «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»)**	**9**
2.1	Область профессиональной деятельности выпускников	9
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускников	10
2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника	10
2.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника	10
3	**Компетенции выпускника образовательной организации, формируемые в результате освоения данной ОП ВО**	**12**
4	**Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП ВО по специальности «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин »)**	**15**
4.1	Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОП ВО	16
4.1.1	Учебный план	
4.1.2	Календарный учебный график	
4.1.3	Программа итоговых комплексных испытаний (государственной итоговой аттестации) студентов-выпускников	
4.2	Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно - ориентированной ОП ВО	18
4.2.1	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	
4.2.2	Программы учебных и производственных практик	
5	**Ресурсное обеспечение ОП по специальности «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»)**	**19**
5.1	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОП ВО	19
5.2	Кадровое обеспечение реализации ОП ВО	20

5.3	Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в образовательной организации в соответствии с ОП ВО	21
6	**Характеристики социально-культурной среды образовательной организации, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций студентов в процессе освоения ОП ВО**	**24**
7	**Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов ОП ВО**	**27**
7.1	Фонды оценочных средств для проведения текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	27
7.2	Государственная итоговая аттестация студентов-выпускников	29
8	**Регламент по организации периодического обновления ОП ВО в целом и составляющих ее документов**	**29**
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Приложение 1. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам	**31**
	Приложение 2. Учебный план	**46**
	Приложение 3. Календарный учебный график	**49**
	Приложение 4. Аннотации базовых рабочих программ учебных дисциплин, учебных и производственных практик	**50**
	Приложение 5. Паспорт ВКР	**152**

1 Общие положения

1.1 Назначение ОП специалитета, реализуемой ГГНТУ по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»)

ОП ВО, реализуемая в ГГНТУ имени академика М.Д. Миллионщикова по направлению подготовки 21.05.03 – «Технология геологической разведки» по программе специалитета, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки.

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает:

- учебный план, рабочие программы учебных курсов, дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся;
- программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и другие методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Основной целью подготовки по программе является формирование общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций выпускников.

Задачами подготовки по программе является освоение основной образовательной программы специалитета, предусматривающей изучение основных блоков программы:

- дисциплины, модули;
- практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР);
- государственная итоговая аттестация.

Структура образовательной программы предусматривает базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую образовательной организацией. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), а также позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности.

1.2 Нормативные документы для разработки ОП специалитета по специальности 21.05.03 – «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»)

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ);
- ФГОС ВО для специальности «Технология геологической разведки», утвержденный приказом Минобрнауки России № 1300 от 17 октября 2016 г.;
- приказ Минобрнауки РФ № 301 от 5 апреля 2017 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Минобрнауки РФ № 1383 от 27 ноября 2015 г. «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- локальные акты ГГНТУ имени академика М.Д. Миллионщикова;

- устав ГГНТУ имени академика М.Д. Миллионщикова;
- документы СМК по организации учебного процесса в ГГНТУ имени академика М.Д. Миллионщикова;
- приказ Минобрнауки РФ № 1225 от 15 декабря 2017 г. «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383».

1.3 Общая характеристика ОП ВО специалитета по специальности 21.05.03 – «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»)

1.3.1 Социальная роль ОП ВО

В Российской Федерации в данном направлении подготовки реализуются основные образовательные программы высшего образования, освоение которых позволяет лицу, успешно прошедшему итоговую аттестацию, получить квалификацию «горный инженер-геофизик».

Главная цель ОП – развитие у обучающихся личностных качеств, а также реализация компетентностного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом, формирование у него общекультурных и профессиональных компетенций, перечень которых утвержден в ФГОС ВО третьего поколения по направлению «Технология геологической разведки»:

- удовлетворение потребностей общества и государства в квалифицированных специалистах с высшим образованием, прежде всего, в области технологии геологической разведки;
- формирование у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии;
- накопление, сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества;
- распространение научно-технических, экологических, юридических, экономических и других знаний среди населения, повышение его образовательного и культурного уровней.

Для формирования и развития личности, регулирования социокультурных процессов, способствующих укреплению нравственно-духовных, гражданских, общекультурных качеств студентов, образовательной организацией разработаны документы, регламентирующие воспитательную деятельность, сведения о наличии студенческих общественных организаций, информацию относительно организации и проведения внеучебной общекультурной работы и т.д., т.е. сформирована социально-культурная среда образовательной организации.

Социальная роль ОП ВО для специальности «Технология геологической разведки», как и для ГГНТУ – расширение границ знания и обучения, обеспечение подготовки выпускников-профессионалов, улучшение качества жизни населения Чеченской республики, Северо-Кавказского региона и Российской Федерации в целом, а также участие в процессе сохранения и приумножения нравственных, культурных и научных ценностей общества.

1.3.2 Срок выполнения и трудоемкость ОП ВО

Срок получения образования по программе данной специальности для очной формы обучения, включая каникулы (предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации), независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет. Срок получения образования по программе специалитета, реализуемой в заочной форме обучения составляет 6 лет.

Срок получения образования по программе ОП ВО при обучении по индивидуальному учебному плану по любой форме обучения устанавливается

образовательной организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более, чем на один год. По данной специальности не допускается реализация программ с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Объем программы составляет 300 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы несколькими организациями, осуществляющими образовательную деятельность с использованием сетевой формы, реализации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП ВО.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в табл. 1.

Таблица 1

Сроки, трудоемкость освоения ОП и квалификация (степень) выпускников

Наименование ОП	Квалификация		Нормативный срок освоения ОП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой классификацией ОП	Наименование		
ОП специалитета	21.05.03	Горный инженер - геофизик	5 лет	300 * **

** Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.*

*** Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.*

1.3.3 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании и представить результаты ЕГЭ по русскому языку, физике и математике.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП по специальности «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»)

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности специалистов включает сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с развитием минерально-сырьевой базы, на основе изучения Земли и ее недр с целью прогнозирования, поисков, разведки, эксплуатации твердых, жидких и газообразных полезных ископаемых, инженерно-геологических изысканий для удовлетворения потребностей топливной, металлургической, химической промышленности, нужд сельского хозяйства, строительства, оценки экологического состояния территорий.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются:

- геологические тела в земной коре, горные выработки;
- физические поля в горных породах (как источник измерительной информации для геологической разведки), математические и физические модели пластов, разрезов, месторождений полезных ископаемых в процессе их разведки и разработки, геофизические компьютеризированные и программно-управляемые информационно-измерительные и обрабатывающие системы и комплексы, теоретические и физические модели для их проектирования и эксплуатации.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Выпускник по специальности «Технология геологической разведки» по специализации «Геофизические методы исследования скважин» в соответствии с полученной фундаментальной и специальной подготовкой может выполнять виды следующих профессиональных деятельностей:

- производственно-технологическая;
- проектная;
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым, в основном, готовится специалист, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой высшим учебным заведением совместно с заинтересованными работодателями.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи:

Производственно-технологическая деятельность:

- разработка методик и проведение теоретических и экспериментальных исследований по анализу, синтезу и оптимизации технологий геологической разведки;
- разработка и внедрение технологических процессов и режимов производства геологической разведки;
- выполнение метрологических процедур по калибровке и поверке средств измерений, а также их наладке, настройке и опытной проверке в лабораторных условиях и на объектах;
- выполнение измерений в полевых условиях;
- разработка норм выработки, технологических нормативов на проведение геологической разведки с оценкой экономической эффективности.

Проектно-изыскательская деятельность:

- анализ состояния научно-технических проблем, выполнение обоснования технических заданий на исследование проблем технологий геологической разведки путем подбора и изучения литературы и патентных источников;
- разработка и выполнение обоснования проектов комплексов технологий геологической разведки и методов обработки информации для различных геолого-технических условий;
- подготовка технических заданий на разработку функциональных и структурных схем приборов и информационно-измерительных систем геологической разведки с обоснованием физических принципов действия устройств, их структур, с проведением технико-экономических расчетов;

- выполнение оценки технологичности геологической разведки при изучении конкретных объектов, разработка технологии процессов;

- составление технической документации, включая инструкции по проведению работ, по эксплуатации оборудования, программы испытаний и технические условия;

Научно-исследовательская деятельность:

- выполнение построения математических моделей объектов исследования, их анализа и оптимизации, выбор численного метода моделирования, выбор готового или разработка нового алгоритма решения задачи;

- разработка отдельных программ и их блоков, выполнение отладки и настройки программ для обработки измерительной информации, включая задачи контроля результатов измерения, для решения различных задач геологической разведки;

- выполнение математического (компьютерного) моделирования с целью анализа и оптимизации параметров объектов на базе имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследований;

- проектирование оптимальных комплексов геофизических методов измерений и разработка программ экспериментальных исследований, проведения измерений с выбором технических средств и обработки результатов;

-составление описания проводимых исследований, выполнение подготовки данных для составления научно-технических отчетов, обзоров и другой технической документации;

- участие в разработке и опробовании новых методов геологической разведки.

Организационно-управленческая деятельность:

- управление работой коллектива исполнителей с придачей ей творческого характера, принятие решений в условиях различных мнений;

- разработка научно обоснованных планов проведения геологической разведки, конструкторско-технологических работ и управление процессом их выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой документацией, материалами, оборудованием;

- нахождение оптимальных решений при проведении геологической разведки с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения и безопасности жизнедеятельности;

- установление последовательности выполнения технологических операций в геологической разведке;

- оснащение объектов геологической разведки технологическим оборудованием с целью оптимальной организации рабочих мест и рационального использования производственных мощностей.

В соответствии со специализацией:

- выполнение полевой регистрации данных современных географических информационных систем, их обработки и интерпретации;

- методическое сопровождение процессов геофизических исследований скважин, обработки и интерпретации данных;

- контроль качества геофизических исследований скважин и обработки;

- выполнение полевой обработки данных и подготовки данных к камеральной обработке;

- планирование и проектирование опытно-методических работ при производстве геофизических исследований скважин;

- планирование и проектирование геофизических исследований скважин, обработки и интерпретации сейсмических данных;

- подготовка технических заданий на выполнение различных этапов геофизических исследований скважин и их обоснование;

- обеспечение интеграции новых технологий в процесс обработки и интерпретации данных ГИС;

- оценка технологичности геофизических исследований скважин при изучении конкретных объектов на основе решения прямой и обратной задач геофизики;

- выполнение построения петрофизических моделей, их анализ и оптимизация;

- составление описания проводимых исследований, выполнение подготовки данных для составления научно-технических отчетов, обзоров и другой технической документации;

- управление процессом производства геофизических исследований скважин, обработки и интерпретации данных ГИС;

- нахождение оптимальных решений при проведении геофизических исследований скважин с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения и безопасности жизнедеятельности.

3 Компетенции выпускника образовательной организации, формируемые в результате освоения данной ОП ВО

Определяются на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению и профилю подготовки, а также в соответствии с целями и задачами данной ОП ВО.

а) общекультурные (ОК):

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности (ОК-4);

- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах (ОК-5);

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);

- способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10).

б) профессиональные (ПК)

общепрофессиональные (ОПК)

- ориентация в базовых положениях экономической теории, применение их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельное ведение поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-1);

- самостоятельное приобретение новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использование их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОПК-2);

- готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формирование целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и

над междисциплинарными, инновационными проектами, принятие решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведение обучения и оказание помощи работникам (ОПК-3);

- способность организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);

- понимание значимости своей будущей специальности, ответственное отношение к своей трудовой деятельности (ОПК-5);

- самостоятельное принятие решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовность работать над междисциплинарными проектами (ОПК-6);

- понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознание опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличие навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);

- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).

производственно-технологическая деятельность

- умение и наличие профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявление профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);

- умение 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 (ПК-2);

- умение разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях (ПК-3);

- умение разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне (ПК-4);

- выполнение разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-5);

- выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ (ПК-6);

научно-исследовательская деятельность

- наличие высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13);

- способность находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);

- способность обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представление результатов работы, обоснование предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);

- осуществление разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки (ПК-16);

- способность выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований (ПК-17);

- способность разрабатывать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях (ПК-18);

- способность предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПК-19);

организационно-управленческая деятельность

- владение методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы (ПК-20);

- способность эффективно управлять производственно-технологическими процессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений, отечественной и зарубежной практики (ПК-21);

- выполнение разработки и осуществления контроля технологических процессов геологической разведки (ПК-22);

- внедрение автоматизированных систем управления в технологический процесс с учетом новейших достижений по совершенствованию форм и методов организации высокопроизводительного труда в подразделениях предприятий, выполняющих геологическую разведку (ПК-23);

- способность систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведение целенаправленной работы по снижению производственного травматизма (ПК-24);

- владение методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25);

- владение технологиями управления персоналом организации, знание мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала (ПК-26);

- владение приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПК-27);

- способность применения знаний основных категорий и понятий менеджмента инноваций, структуры инновационного цикла и характеристики его стадий (ПК -28);

- способность проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способность разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом (ПК -29);

- способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществление технико-экономическою обоснования инновационных проектов (ПК-30);

- способность управлять программами освоения новой продукции и технологии (ПК - 31);

- способность разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии (ПК -32);

- способность разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической разведки (ПК -33);

- способность принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки (ПК-34);

- способность обеспечивать разработки и внедрения экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды (ПК-35);

- способность повышать свою информированность в вопросах недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса (ПК -36).

профессионально-специализированные компетенции

- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-2.1);
- способность применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);
- способность планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты (ПСК-2.3);
- способность профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения (ПСК-2.4);
- способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ (ПСК-2.5);
- способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-2.6);
- способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов (ПСК-2.7);
- способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС (ПСК-2.8);
- способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-2.9).

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП ВО по специальности «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»)

В соответствии со Статьями 12, 13 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 ФЗ и ФГОС ВО по данной специальности содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется расписанием занятий и образовательной программой, включающей в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, которая разрабатывается и утверждается образовательной организацией самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Совокупность документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации компетентностно-ориентированной ОП ВО, делится на две взаимосвязанные группы: программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОП ВО; дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОП ВО.

Программные документы первой группы регламентируют образовательный процесс по ОП ВО в целом в течение всего нормативного срока ее освоения. В этой группе представлены учебный план и календарный учебный график (Приложения 3, 4).

Компетентностная ориентация ФГОС ВО приводит к необходимости усиления роли интегрирующих составляющих ОП ВО, которое осуществляется двумя путями: через дополнение и развитие учебного плана, а также включения в состав ОП ВО новых

интегрирующих программных документов для обеспечения ее достаточной целостности и целенаправленности.

Вторая группа программных документов в составе ОП ВО объединяет рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, программы учебных и производственных практик, но с учетом приобретения всеми учебными курсами, предметами, дисциплинами, практиками и др. соответствующей компетентностной ориентации.

4.1 Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОП ВО

При проектировании программных документов данного раздела был использован накопленный в ГГНТУ предшествующий опыт образовательной, научной, исследовательской, педагогической деятельностей, а также потенциал сложившейся научно-педагогической школы образовательной организации.

Основным программным документом, обеспечивающим целостность компетентностно-ориентированной ОП ВО, является Устав Грозненского государственного нефтяного технического университета, на основании которого составляется сборник нормативных документов и описаний процедур управления по ОП ВО.

Планирование учебного процесса в университете осуществляется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт.
3. Приказ Минобрнауки РФ № 301 от 5 апреля 2017 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
4. Приказ Минобрнауки РФ № 1383 от 27 ноября 2015 г. «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».
5. Перечень направлений и профилей подготовки специалистов с высшим образованием.
6. Учебные планы по направлениям и профилям подготовки.
7. Лицензия на ведение образовательной деятельности и свидетельство о государственной аккредитации образовательной организации (университета).
8. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
9. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
10. Положение о государственной итоговой аттестации выпускников.
11. Положение о государственной итоговой аттестации выпускников среднего профессионального образования.
12. Положение об организации практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования.
13. Типовое положение о кафедре образовательной организации.
14. Положение о балльно-рейтинговой системе в Грозненском государственном нефтяном техническом университете.
15. Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления студентов.
16. Положение о базовой кафедре.
17. Макет рабочей программы для всех уровней высшего образования.
18. Положение о порядке предоставлении платных образовательных услуг.
19. Положение о порядке перевода лиц, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, с платного обучения на бесплатное в ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова.

20. Правила приема в ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова.
21. Приказ Минобрнауки РФ № 1225 от 15 декабря 2017 г. «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383».

4.1.1 Учебный план

При составлении учебного плана образовательная организация руководствовалась общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе 6 ФГОС ВО для специальности 21.05.03 - «Технология геологической разведки».

Компетентностно-ориентированный учебный план приводится в Приложении 3 и включает две взаимосвязанные составные части: компетентностно-формирующую и дисциплинарно-модульную.

Компетентностно-формирующая часть учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех учебных курсов, предметов, дисциплин, практик и т.д.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана – это традиционно применяемая форма учебного плана. В ней отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов дается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В вариативных частях учебных циклов образовательной организацией самостоятельно сформирован перечень и последовательность дисциплин.

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы специалитета, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от специализации осваиваемой им программы.

Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы специалитета образовательная организация реализует в объеме, установленном данным ФГОС ВО, с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ.

В рамках базовой части Блока 1 программы специалитета должны быть реализованы следующие дисциплины (модули): «Философия», «История», «Иностранный язык», «Физкультура». Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются образовательной организацией самостоятельно.

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

Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы специалитета, и практик организация определяет самостоятельно в объеме, установленном действующим ФГОС ВО.

В программы базовых дисциплин профессионального цикла включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции.

При реализации образовательной программы ГГНТУ обеспечивает возможность освоения обучающимися факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин

(модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом организации. Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Объем факультативных дисциплин не входит в 300 зачетных единиц и определен ГГНТУ самостоятельно и не обязателен для изучения обучающимися.

4.1.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график приведен в Приложении 4. Для построения календарного учебного графика использована форма, традиционно применяемая в ГГНТУ. Указана последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы (Приложение 4).

4.1.3 Программа итоговых комплексных испытаний (государственной итоговой аттестации) студентов-выпускников

В программе раскрываются содержание и формы организации всех видов итоговых комплексных испытаний (в рамках государственной итоговой аттестации) студентов-выпускников образовательной организации, позволяющие продемонстрировать сформированность у них (на достаточном уровне) всей совокупности обязательных компетенций (в соответствии с содержанием раздела 3 настоящей структуры ОП ВО).

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, связанных с геофизическими методами исследования скважин.

Государственный экзамен по специальности «Технология геологической разведки» по специализации «Геофизические методы исследования скважин» по решению Ученого совета ГГНТУ не введен.

4.2 Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОП ВО

4.2.1 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, разработаны и хранятся на выпускающих кафедрах. В ОП приводятся аннотации рабочих программ дисциплин базовой части (см. Приложение 5).

4.2.2 Программы учебных и производственных практик

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций студентов.

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к вариативной части программы специалитета, ГГНТУ определены самостоятельно в объеме, установленном ФГОС.

Аттестация по итогам учебных и преддипломной практик осуществляется на основании представления обучающимися отчетов о результатах практик с их защитой перед аттестационной комиссией с выставлением оценки «зачтено».

Аттестация по итогам производственных практик осуществляется на основании представления обучающимся отчетов о результатах практик с защитой отчета перед аттестационной комиссией с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Программы учебных практик

При реализации данной ОП ВО для получения первичных профессиональных умений и навыков предусматривается проведение учебных практик.

Учебные практики проводятся стационарно в ГГНТУ на кафедре «Прикладная геофизика и геоинформатика» профессорами, доцентами и преподавателями в аудиториях и с выездами для проведения полевых измерений.

Программы производственных практик

Производственная практика, в т.ч. преддипломная, проводится в следующих формах: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. производственно-технологическая), научно-исследовательская работа.

Производственная практика в организациях осуществляется на основе договора или письменного согласия на проведение практики между ГГНТУ и предприятиями, учреждениями и организациями, действующими в сфере поисков и разведки месторождений нефти и газа.

5 Ресурсное обеспечение ОП по специальности «Технология геологической разведки» (специализация: «Геофизические методы исследования скважин»)

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОП ВО

Характеристика учебно-методических и информационных ресурсов представлена в программах дисциплин и практик.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет в аннотированном виде. Рабочие программы дисциплин хранятся на кафедре «Прикладная геофизика и геоинформатика».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и (или) электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

В случае если доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей) и практик изданиям не обеспечивается через электронно-библиотечные системы, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на 100 обучающихся.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, размещенные на основе прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система, электронная библиотека и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети

Интернет как на территории образовательной организации, так и вне ее. ГГНТУ имеет доступ к 3-м электронным библиотечным системам (ЭБС): «лань», «ibooks», «консультант студента».

Электронно-библиотечная система, электронная библиотека и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся по данному направлению подготовки.

По данному направлению подготовки допускается использование литературы со сроком первого издания не более 5 лет до момента начала обучения по дисциплине (модулю), за исключением дисциплин (модулей), направленных на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.).

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, интерактивные доски, компьютеры и т.п.);

- практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;

- лабораторных работ – оснащенные современным оборудованием и приборами лаборатории, кабинеты, укомплектованные компьютерами с установленными на них виртуальными лабораториями;

- самостоятельной учебной работы студентов предусмотрена внеаудиторная работа обучающихся, сопровождающаяся методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся;

- учебных и производственных практик, а также НИР студентов – специализированные аудитории, лаборатории, учебные полигоны, имеются договора с предприятиями о трудоустройстве студентов на время прохождения практик;

- преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ОП ВО предоставляется необходимое оборудование для проведения занятий в виде презентаций, деловых игр, тестирования и т.п.;

- воспитательной работы со студентами в образовательной организации создана атмосфера, способствующая всестороннему развитию студентов – организованы различные кружки, студии, проводятся кураторские часы, семинары, объединяющие обучающихся по интересам.

К каждой группе прикреплен куратор на 1, 2 курсах и наставник на 3-5 курсах, которые помогают студентам адаптироваться к образовательной организации.

5.2 Кадровое обеспечение реализации ОП ВО

Реализация ОП подготовки специалиста должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной образовательной программе, составляет не менее 65 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание профессора должны иметь не менее 10 процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 70 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания, при этом ученые степени доктора наук или ученое звание профессора не менее 11 процентов преподавателей.

К образовательному процессу привлечено не менее 5 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Общее руководство содержанием теоретической и практической подготовки по специализации должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником ВУЗа, имеющим ученую степень доктора или кандидата наук и (или) ученое звание профессора или доцента, стаж работы в образовательных учреждениях высшего профессионального образования не менее 3 лет.

К общему руководству содержанием теоретической и практической подготовки по специализации привлекаются квалифицированные специалисты в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в образовательной организации в соответствии с ОП ВО

Образовательная организация, реализующая образовательную программу подготовки специалиста, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом образовательной организации и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

ГГНТУ, реализующий образовательные программы располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации программы обучения специалистов по специальности 21.05.03 – «Технология геологической разведки» перечень материально-технического обеспечения включает: компьютерные классы с ПК, объединенными в локальные сети с выходом в Internet; лаборатории с оборудованием для проведения лабораторных работ и практических занятий; лекционные аудитории, оснащенные презентационным оборудованием. Кроме того, ГГНТУ имеет специально оснащенные лаборатории и учебные базы, расположенные на территориях профильных предприятий, для проведения производственных практик.

Оборудование лабораторий для выполнения лабораторных работ и практикумов, а также рабочих мест для прохождения практик доступно инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Выполнение требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации программ специалитета на созданных в установленном порядке на предприятиях (в организациях) кафедрах или иных структурных подразделениях образовательной организации обеспечивается совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной организации и созданных в установленном порядке на предприятиях (в организациях) кафедрах или иных структурных подразделениях образовательной организации.

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования
1	*2*	*3*
1	История	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном
2	Философия	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном
3	Иностранный язык	Лингафонный кабинет, оборудованный интерактивной доской, компьютерами со специальным программным обеспечением и устройствами прослушивания
4	Физическая культура	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном
5	Социология и политология	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном
6	Экономика	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном
7	Русский язык и культура речи	Аудитория для практических занятий с наглядными пособиями, компьютером, проектором и экраном
8	Психология и этика	Аудитория для практических занятий, оборудованная специальными наглядными пособиями, проектором, экраном
9	Основы инклюзивного права	Аудитория для практических занятий, оборудованная специальными наглядными пособиями, проектором и экраном
10	Культурология	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном
11	Этнология	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном
12	Математика	Аудитория, оборудованная интерактивной доской, специальными наглядными пособиями
13	Физика	Лекционная аудитория, оборудованная интерактивной доской. Лаборатория «Механика и молекулярная физика». Лаборатория «Электромагнетизм». Лаборатория «Оптика». Лаборатория «Физика твердого тела, атомная физика»
14	Информатика	Компьютерный класс ПЭВМ
15	Неорганическая химия	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном. Лаборатории общей и неорганической химии со специальным оборудованием
16	Органическая химия	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном. Лаборатории органической химии со специальным оборудованием
17	Экология	Лекционная аудитория. Экологическая лаборатория мониторинга окружающей среды со специальным оборудованием
18	Физика Земли	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном. Презентации для лекционных занятий. Лаборатория полевой геофизики, оборудованная современной геофизической аппаратурой для проведения геофизических исследований
19	Петрофизика	Аудитория, оборудованная интерактивной доской. Лабораторное оборудование. Коллекции магматических, метаморфических и осадочных горных пород. Справочники минералов и пород. Плакаты, таблицы, карты
20	Теория функций комплексных переменных. Операционное исчисление	Аудитория, оборудованная интерактивной доской, специальными наглядными пособиями. Компьютерный класс
21	Уравнения математической физики	Аудитория, оборудованная интерактивной доской, специальными наглядными пособиями
22	Геоинформационные технологии в геофизике	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном. Компьютерный класс ПЭВМ, оборудованный интерактивной доской
23	Геофизическая экология	Аудитория, оборудованная интерактивной доской, лаборатория разведочной геофизики
24	Цифровая обработка сигналов	Аудитория, оборудованная интерактивной доской, специальными наглядными пособиями. Лаборатория разведочной геофизики
25	Теоретические основы	Аудитория, оборудованная интерактивной доской. Лаборатория обработки и

	обработки геофизической информации	интерпретации геофизических данных
26	Спектральный анализ	Лекционная аудитория. Лаборатория обработки и интерпретации геофизических данных
27	Инженерная графика	Специальная аудитория, в которой имеются необходимые информационные стенды, проектор и кульманы
28	Безопасность жизнедеятельности	Аудитория, оборудованная стендами, проектором и экраном. Лаборатория, оборудованная специальными стендами
29	Математическое моделирования	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном
30	Механика	Аудитория, оборудованная интерактивной доской и проектором. Наборы диапозитивов (фолий) для лекционных занятий. Набор плакатов
31	Электротехника и электроника	Специальная аудитория, в которой имеются универсальные стенды, оснащенные измерительными приборами электромеханической группы. Для выполнения виртуальных лабораторных работ, лаборатория оснащена компьютером и проектором
32	Бурения скважин	Аудитория, оборудованная интерактивной доской. Лаборатория с плакатами, макетами бурильных инструментов и оборудования
33	Метрология и стандартизация	Компьютерный класс ПЭВМ, для проведения виртуальных лабораторных работ и практических занятий
34	Основы геодезии и топография	Аудитория, оборудованная интерактивной доской. Лаборатория инженерной геодезии. Компьютерный класс
35	Геология	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, коллекция минералов и горных пород. Атлас учебных геологических карт, плакаты, таблицы, карты
36	Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, плакатами и наглядными пособиями
37	Гидрогеология и инженерная геология	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, плакатами и наглядными пособиями. Лаборатория грунтоведения
38	Месторождения полезных ископаемых	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, плакатами и наглядными пособиями. Коллекция минералов и пород
39	Основы производственного менеджмента	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, плакатами и наглядными пособиями
40	Разведочная геофизика	Лаборатория разведочной геофизики, лаборатория сейсморазведки
41	Геофизические исследования скважин	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, плакатами и наглядными пособиями. Лаборатория промысловой геофизики оборудованная каротажными станциями Карат-ССП, Велко с комплектами скважинных приборов
42	Компьютерные технологии	Компьютерный класс, интерактивная доска, проектор с экраном
43	Буровзрывные работы	Аудитория, оборудованная интерактивной доской. Лаборатория с плакатами, макетами бурильных инструментов и оборудования
44	Прикладная теплофизика	Компьютерный класс с оборудованием для проведения виртуальных лабораторных работ
45	Прикладная гидродинамика	Компьютерный класс с оборудованием для проведения виртуальных лабораторных работ
46	Ядерная геофизика и радиометрия скважин	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, плакатами и наглядными пособиями. Лаборатория промысловой геофизики, оборудованная каротажными станциями Карат-ССП, Велко с комплектами скважинных приборов, вспомогательное оборудование
47	Электромагнитные и акустические исследования скважин	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, плакатами и наглядными пособиями. Лаборатория промысловой геофизики оборудованная каротажными станциями Карат-ССП, Велко с комплектами скважинных приборов, вспомогательное оборудование
48	Геофизические методы контроля разработки МПИ	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, плакатами и наглядными пособиями.
49	Интерпретация данных геофизических исследований скважин	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, плакатами и наглядными пособиями. Компьютерный класс программный комплекс Gintal
50	Комплексная интерпретация геофизических данных	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, плакатами и наглядными пособиями. Компьютерный класс программный комплекс Gintal
51	Аппаратура геофизических исследований скважин	Лаборатория промысловой геофизики, оборудованная каротажными станциями Карат-ССП, Велко с комплектами скважинных приборов, вспомогательное оборудование
52	Комплексирование геофизических методов	Специализированная аудитория для лекционных и лабораторных занятий со студентами. Плакаты, таблицы, карты
53	Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей	Лаборатория обработки и интерпретации геофизических данных, программный комплекс Gintal, Коскад-3Д
54	Алгоритмы и системы обработки и интерпретации	Лаборатория обработки и интерпретации геофизических данных, программный комплекс Gintal, Коскад-3Д
55	Специальные вопросы интерпретации	Аудитория, оборудованная интерактивной доской, лаборатория промысловой геофизики
56	Интерпретация результатов ГИС при разработке	Лекционная аудитория, оборудованная интерактивной доской. Лаборатория обработки и интерпретации геофизических данных

	нефтяных и газовых залежей	
57	Введение в специальность	Лекционная аудитория, оборудованная видеопроектором и наглядными пособиями
60	Нефтегазовая промышленность	Лекционная аудитория, оборудованная интерактивной доской и проектором
61	Геология нефти и газа	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, коллекция минералов и горных пород
62	Разработка нефтяных и газовых месторождений	Лекционная аудитория, оборудованная интерактивной доской и проектором. Комплект нормативных документов
63	Нефтегазопромысловая геология	Аудитория, оборудованная стендами, проектором и экраном. Лаборатория, оборудованная специальными стендами
64	Нефтегазовая литология	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, коллекция минералов и горных пород
65	Геофизические методы изучения межскважинного пространства	Лекционные аудитории, оборудованные проектором и экраном, лаборатория промысловой геофизики
66	Скважинная сейсморазведка	Лекционная лаборатория, оснащенная проектором и экраном, лаборатория обработки и интерпретации, лаборатория сейсморазведки
67	Изучение разрезов скважин в процессе бурения	Лекционная аудитория, оборудованная проектором и экраном, плакатами и наглядными пособиями. Лаборатория промысловой геофизики
68	Интерпретация данных изучения сложных коллекторов	Аудитория, оборудованная интерактивной доской, специальными наглядными пособиями
69	Прикладная физическая культура	Спортивный зал, оборудованный баскетбольными щитами, сеткой для волейбола, гимнастическими канатами, шведскими стенками с навесными перекладинами, воротами для мини-футбола

6 Характеристики социально-культурной среды образовательной организации, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций студентов в процессе освоения ОП ВО

Социокультурная среда образовательной организации – совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру, а также взаимодействие субъектов, обладающих определённым культурным опытом и подкрепленное комплексом мер организационного, методического, психологического характера, протекающее в условиях высшего учебного заведения.

ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова является одновременно и составной частью системы образования как социального института, и элементом большой корпорации – нефтегазовой отрасли. Поэтому в качестве фундаментального методологического принципа ее конструирования выбран принцип создания корпоративной среды и развития корпоративной культуры.

Ключевыми элементами формируемой в университете корпоративной культуры являются: корпоративные ценности; корпоративные традиции; корпоративные этика и этикет; корпоративные коммуникации; здоровый образ жизни.

Второй важнейший системный принцип конструирования социокультурной среды и организации системы учебно-воспитательной работы – органическая взаимосвязь учебной и внеучебной деятельности. Общественная деятельность создает оптимальные условия для формирования и развития социальных компетенций, стимулирует социальную активность, активную жизненную позицию. Поэтому методы преподавания гуманитарных дисциплин в университете ориентированы на вовлечение студентов во внеаудиторную работу.

Основным содержанием воспитательной работы является организация и проведение ряда мероприятий: реализация системы материального поощрения студентов за успехи в учебе и активное участие в общественной жизни института; кураторские часы; общеинститутские и городские субботники; научно-практические студенческие конференции; факультетские, общеинститутские и межвузовские олимпиады; книжные выставки;

культурно-массовые мероприятия, посвященные знаменательным событиям и праздникам (День знаний, День защитника Отечества, День Победы, День выпускника, Ярмарка вакансий, фестиваль «Студенческая весна» и др.).

В ВУЗе открыты секции по баскетболу, волейболу, мини-футболу, карате и шахматам. Сотни студентов ГГНТУ являются победителями общероссийских и международных турниров.

Организовывается ряд мероприятий совместно с Министерством Чеченской Республики по делам молодежи. Большую роль в решении студенческих проблем и в общественной жизни студенческой молодежи играет профком студентов института.

Среди множества значимых мероприятий, посвященных духовно-нравственному воспитанию студентов, регулярными стали встречи студентов с работниками Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИДом, лекции представителей службы Госнаркоконтроля, читаемые студентам ГГНТУ, а также встречи студентов с ветеранами Великой Отечественной Войны и др.

Характеристики социально-культурной среды образовательной организации, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций студентов

№ п/п	Характеристики социально-культурной среды образовательной организации	Общекультурные компетенции студентов
Учебно-воспитательная и кураторская работа		
1	Реализация системы материального поощрения студентов за успехи в учебе и активное участие в общественной жизни ГГНТУ	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4); способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8); способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5);
2	Организация и контроль проведения воспитательной работы на факультетах согласно разработанным планам	
3	Организация воспитательной работы в академических группах, контроль работы кураторов и наставников	
4	Организация дежурства в корпусах и на прилегающих территориях	
5	Праздничные мероприятия «День знаний», «Посвящение в студенты»	
6	Проведение собраний с первокурсниками	
7	Мероприятие, посвященное Дню чеченской женщины	
8	Мероприятия по популяризации театрального искусства среди студентов: организованное посещение спектаклей Государственного драматического театра им. Х. Нурадилова, молодежного театра «Серло», Русского драматического театра им. М.Ю. Лермонтова и др.	
9	Организация поездок по культурно-историческим местам ЧР, посещение святых мест Зияртов	
10	Проведение встреч с представителями Духовного управления мусульман ЧР и Департамента Правительства ЧР по связям с религиозными и общественными организациями	
11	Организация и проведение субботников на прилегающих к объектам ГГНТУ территориях, участие в республиканских и городских субботниках	
12	Встречи студентов с представителями Управления Госнаркоконтроля РФ по Чеченской Республике и медико-профилактических центров	
13	Встречи студентов с представителями силовых структур	
14	Участие студентов и сотрудников ГГНТУ в республиканских общественно-массовых мероприятиях	
15	Проведение рейдов по выявлению нарушителей Правил внутреннего распорядка ГГНТУ	
16	Участие студентов ГГНТУ в республиканских молодежных общественно-политических организациях	
17	Праздничные мероприятия, посвященные Дню молодежи Чеченской Республики	
18	Праздничные мероприятия, посвященные Дню города	
19	Организация встреч с представителями законодательной и	

	исполнительной власти	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);
20	Межфакультетский фестиваль танцев	
21	Мероприятие, посвященное Дню матери	
22	Организация участия сборной команды КВН ГГНТУ в республиканском фестивале КВН «Кубок первого Президента Чеченской Республики»	
23	Проведение родительских собраний перед началом зимней зачетно-экзаменационной сессии (в академических группах 1 и 2 курсов)	
24	Праздничные новогодние мероприятия, Проведение межфакультетского конкурса на знание изобразительного искусства	
25	Проведение межфакультетского конкурса на знание театрального искусства	
26	Проведение межфакультетского конкурса на знание чеченского фольклора	
27	Организация творческих литературно-поэтических вечеров, выставок работ студентов, встречи с представителями творческой интеллигенции	
28	Организация комплекса мероприятий в рамках фестиваля художественного творчества «Студенческая весна»	
29	Игры лиги КВН ГГНТУ	
30	Конкурс молодежных проектов и программ	
31	Проведение плановых медицинских осмотров	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10)
32	Проведение занятий по оказанию первой медицинской помощи	
33	Комплекс мероприятий, посвященных Дню чеченского языка: торжественное праздничное мероприятие, проведение кураторских часов «О роли языка в сохранении культурных ценностей народа, конкурс-викторина «Знатоки родного языка» и др.	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);
34	Мероприятия, посвященные празднику «День Победы»: торжественное праздничное мероприятие, встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, тематическое мероприятие «Наши земляки-защитники Брестской крепости», кураторские часы «Мы вместе ковали Великую Победу»	
35	Мероприятия, посвященные памяти первого Президента ЧР Героя России Ахмат-Хаджи Кадырова	способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);
36	Организация анкетирования студентов	
37	Круглый стол «Россия – великая наша держава», посвященный Дню России	
38	Мероприятие, приуроченное Дню молодежи России	
39	Проведение торжественного мероприятия «День выпускника - Ярмарка вакансий»	
40	Комплекс спортивных мероприятий в рамках реализации проекта «Развитие студенческих объединений»	
Конкурсы интеллектуалов		
41	Конкурс программ содействия развитию малых предприятий в научно-технической сфере «УМНИК»	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
42	Межфакультетские турниры по интеллектуальным играм	
43	Участие студентов ГГНТУ в республиканских интеллектуальных играх	
Спортивные мероприятия		
44	Участие сборной команд ГГНТУ в чемпионатах Чеченской Республики	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);
45	Организация работы спортивных секций	
46	Участие лучших спортсменов ГГНТУ во всероссийских турнирах	
47	Чемпионат ГГНТУ по игровым видам спорта	
48	Межфакультетский турнир по армреслингу, посвященный международному Дню отказа от курения	
49	Межфакультетский турнир по шахматам, посвященный Дню народного единства	
50	Зимний межфакультетский турнир по военно-спортивной игре ПЕЙНТ-БОЛ	
51	Открытый чемпионат ГГНТУ по вольной борьбе, посвященный памяти первого Президента Чеченской Республики А-Х. Кадырова	
52	Турнир по каратэ, посвященный Дню Победы	
53	Комплекс мероприятий в рамках реализации проекта «Летний лагерь «Агой»	

Информационное обеспечение		
54	Подготовка и издание ежемесячной газеты ГГНТУ «За нефтяные кадры»	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6); способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
55	Информационное обслуживание официального сайта факультета	
56	Обеспечение доступа студентов, аспирантов и сотрудников ГГНТУ к внешним электронно-библиотечным системам	
57	Организация книжных выставок в библиотеке института	
58	Пополнение фонда научно – технической и художественной литературы	

7 Нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов ОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения студентами образовательных программ включает текущий и рубежный контроли успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации студентов.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и рубежной аттестации студентов по ОП ВО осуществляется в соответствии с локальными актами ГГНТУ, такими, как:

- порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- положение о государственной итоговой аттестации выпускников;
- положение о балльно-рейтинговой системе в Грозненском государственном нефтяном техническом университете;
- положение о внутривузовской системе компьютерного тестирования студентов, обеспечивающей образовательный процесс в образовательной организации.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП образовательной организацией создаются фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов; ролевые и деловые игры и т.п., а также другие формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Фонд оценочных средств для проведения рубежной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике организация определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Образовательная организация обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Требования к текущей, рубежной и промежуточной аттестациям

Оценка качества освоения профиля подготовки включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и рубежной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разработаны образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующего профиля подготовки (текущая и промежуточная аттестации) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Разработанные фонды оценочных средств утверждаются образовательной организацией.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств была предусмотрена оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения. Обучающимся и представителям работодателей предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

Образовательной организацией созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели (представители заинтересованных предприятий, НИИ, фирм), преподаватели, читающие смежные дисциплины и др.

7.2 Государственная итоговая аттестация студентов-выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен по усмотрению образовательной организации отменен.

Образовательная организация самостоятельно определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы.

Образовательная организация определяет требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний на основе Порядка проведения Государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Требования к государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы/проекта).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (ВКР) определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения о государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, а также данного ФГОС ВО в части требований к результатам освоения образовательной программы специалитета.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, связанных с поисками и разведкой месторождений полезных ископаемых.

ВКР представляет собой законченную разработку, в которой студент должен проявить навыки самостоятельных расчетов, анализа, интерпретации и обобщения информации, показать умение использовать литературу, фондовые источники и базы данных.

При оценке защиты ВКР учитывается умение четко и логично излагать свои представления, вести аргументированную дискуссию, представлять место полученных результатов в общем ходе исследований избранной научной проблемы.

Государственный экзамен по специальности по решению Ученого совета ГГНТУ не введен.

8 Регламент по организации периодического обновления ОП ВО в целом и составляющих ее документов

Образовательная организация ежегодно обновляет образовательные программы (в части состава дисциплин, установленных образовательной организацией в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ОП ВО устанавливаются ученым советом ГГНТУ.

Составитель доцент кафедры
«Прикладная геофизика и геоинформатика» С.С-А. Гацаева

Согласовано:

Зав. кафедрой
«Прикладная геофизика и геоинформатика» А.С. Эльжаев

Директор ДУМР ГГНТУ М.А. Магомаева

Приложение 1

Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам (компетенции по ФГОС 3+)

№ № п п	Дисциплины	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**
	История	+		+	+			+	+					+																	
	Философия	+			+																										
	Иностранный язык						+	+																							
	Физическая культура									+																					
	Социология и политология	+		+												+															
	Экономика					+						+																			
	Русский язык и культура речи						+	+																							
	Психология и этика	+		+	+			+																							
	Основы инклюзивного права	+			+				+																						
	Культурология	+			+			+	+					+																	
	Этнология													+																	
	Математика																														
	Информатика								+				+						+												
	Физика														+																
	Неорганическая химия			+											+						+										
	Органическая химия																				+	+	+								
	Петрофизика					+			+													+		+	+						
	Физика Земли	+														+															
	Экология																								+						

Продолжение дисциплин

№ № пп	Дисциплины	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**
	Теория функций комплексных переменных. Операционное Исчисление	+						+																							
	Уравнения математической физики																														
	Геоинформационные технологии в геофизике		+					+					+						+											+
	Геофизическая экология	+																													
	Цифровая обработка сигналов															+															
	Теоретические основы обработки геофизической информации	+											+																	+	
	Спектральный анализ							+					+						+												
	Инженерная графика	+																												+	
	Безопасность жизнедеятельности								+	+								+		+					+						
	Электротехника и электроника																														+
	Механика	+						+					+		+		+														

Продолжение дисциплин

№ № п п	Дисциплины	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**	**ПК-9**	**ПК-10**	**ПК-11**
	Бурение скважин	+		+												+			+	+										
	Метрология, стандартизация и сертификация			+																									+		
	Основы геодезии и топографии																														
	Геология							+					+		+																
	Основы поисков и разведки МПИ																						+		+						
	Гидрогеология и инженерная геология							+							+														+		
	Месторождения полезных ископаемых			+																		+				+					
	Основы производственного менеджмента																														
	Разведочная геофизика	+						+								+															
	Геофизические исследования скважин					+			+		+											+		+	+						
	Компьютерные технологии												+					+	+												

Продолжение дисциплин

№№ пп	Дисциплины	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11
	Буро-взрывные работы		+						+					+						+			+			+			+		
	Математическое моделирование	+																												
	Прикладная теплофизика							+											+				+		+					
	Прикладная гидродинамика																		+											
	Ядерная геофизика и радиометрия скважин									+					+							+								
	Электромагнитные и акустические исследования скважин			+							+									+								+	+		
	Геофизические методы контроля разработки МПИ		+	+									+		+						+					+					
	Интерпретация данных ГИС					+			+		+											+		+	+						
	Аппаратура геофизических исследований скважин			+															+											
	Экономика геологоразведочных работ					+						+										+							+		

Продолжение дисциплин

№№ пп	Дисциплины	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11
	Алгоритмы и системы обработки и интерпретации геофизической информации																	+												
	Комплексная интерпретация геофизических данных					+			+		+											+		+	+					
	Специальные вопросы интерпретации	+		+															+						+				+	
	Интерпретация Результатов ГИС при разработке нефтяных и газовых залежей	+		+									+		+						+					+				
	Геофизические методы подсчета запасов нефти м газа															+	+						+							
	Изучение разрезов скважин в процессе бурения																										+	+	+	
	Автоматизированные системы обработки данных ГИС	+	+							+																			+	

Продолжение дисциплин

№№ пп	Дисциплины	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11
	Правовые основы недро-пользования																													
	Введение в специальность	+														+														
	Нефтегазовая промышленность							+								+														
	Разработка нефтяных и газовых место-рождений																													
	Нефтегазо-промысловая геология			+									+										+							
	Геофизические методы изучения межскважинного пространства																				+		+					+		
	Скважинная сейсморазведк																						+							
	Интерпретация данных исследования сложных коллекторов							+										+											+	

Продолжение дисциплин

№№ пп	Дисциплины	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11
	Прикладная физическая культура									+																				
	Учебная практика (геологическая)																		+	+			+							
	Учебная-практика по получению первичных профессиональных умений и навыков ,в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																		+	+			+							
	Учебная практика (геофизическая)							+								+	+													
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			+							+			+		+									+	+				
	Преддипломная практика					+	+						+				+													
	Научно-Исследовательская работа			+	+									+							+									

	Государственная итоговая аттестация (ВКР)																				+										
	Правоведение								+																						
	Чеченский язык																														

Продолжение компетенций

№№ п п	Дисциплины	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	ПК-34	ПК-35	ПК-36	ПСК-2.1	ПСК-2.2	ПСК-2.3	ПСК-2.4	ПСК-2.5	ПСК-2.6	ПСК-2.7	ПСК-2.8	ПСК-2.9
	История																																		
	Философия																																		
	Иностранный язык																																		
	Физическая культура																																		
	Социология и политология															+																			
	Экономика																		+				+	+											
	Русский язык и культура речи																																		
	Психология и этика																																		
	Основы инклюзивного права																																		
	Культурология																																		
	Этнология																																		
	Математика		+																							+								
	Информатика																																		
	Физика																									+									
	Неорганическая химия																																		
	Органическая химия																																		
	Петрофизика							+																											
	Физика Земли			+																							+								
	Экология																																		

Продолжение дисциплин

№№ пп	Дисциплины	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	ПК-34	ПК-35	ПК-36	ПСК-2.1	ПСК-2.2	ПСК-2.3	ПСК-2.4	ПСК-2.5	ПСК-2.6	ПСК-2.7	ПСК-2.8	ПСК-2.9
	Теория функций комплексных переменных. Операционное Исчисление		+																																
	Уравнения математической физики		+	+																							+								+
	Геоинформационные технологии в геофизике			+																														+	+
	Геофизическая экология			+	+																				+	+	+								
	Цифровая обработка сигналов		+																														+	+	+
	Теоретические основы обработки геофизической информации																																	+	
	Спектральный анализ		+	+																															
	Инженерная графика																																		
	Безопасность жизнедеятельности																																		
	Электротехника и электроника												+																				+			
	Механика																																		

Продолжение дисциплин

№№ п п	Дисциплины	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	ПК-34	ПК-35	ПК-36	ПСК-2.1	ПСК-2.2	ПСК-2.3	ПСК-2.4	ПСК-2.5	ПСК-2.6	ПСК-2.7	ПСК-2.8	ПСК-2.9
	Бурение скважин			+																											+				
	Метрология, стандартизация и сертификация																															+			
	Основы геодезии и топографии														+																				
	Геология																																		
	Основы поисков и разведки МПИ								+																										
	Гидрогеология и инженерная геология																																		
	Месторождения полезных ископаемых				+																										+				
	Основы производственного менеджмента									+												+													
	Разведочная геофизика			+																							+								
	Геофизические исследования скважин							+																											
	Компьютерные технологии																																		

Продолжение дисциплин

№№ п п	Дисциплины	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	ПК-34	ПК-35	ПК-36	ПСК-2.1	ПСК-2.2	ПСК-2.3	ПСК-2.4	ПСК-2.5	ПСК-2.6	ПСК-2.7	ПСК-2.8	ПСК-2.9
	Буро-взрывные работы									+																	+			+					
	Математическое моделирование		+																																
	Прикладная теплофизика	+										+																+							
	Прикладная гидродинамика								+																										
	Ядерная геофизика и радиометрия скважин													+																	+	+			
	Электромагнит-ные и акустические исследования скважин																											+	+	+					
	Геофизические методы контроля разработки МПИ				+																						+	+				+			
	Интерпретация данных ГИС							+																											
	Аппаратура геофизических исследований скважин		+																											+		+			
	Экономика геологоразведочных работ								+	+	+					+	+		+	+							+	+							

Продолжение дисциплин

№№ пп	Дисциплины	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	ПК-34	ПК-35	ПК-36	ПСК-2.1	ПСК-2.2	ПСК-2.3	ПСК-2.4	ПСК-2.5	ПСК-2.6	ПСК-2.7	ПСК-2.8	ПСК-2.9
	Алгоритмы и системы обработки и интерпретации геофизической информации				+	+																												+	
	Комплексная интерпретация геофизических данных							+																											
	Специальные вопросы интерпретации				+																							+					+		
	Интерпретация Результатов ГИС при разработке нефтяных и газовых залежей				+																						+	+				+			
	Геофизические методы подсчета запасов нефти и газа				+																														+
	Изучение разрезов скважин в процессе бурения																													+	+				
	Автоматизированные системы обработки данных ГИС							+					+															+							+

Продолжение дисциплин

№ № пп	Дисциплины	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	ПК-34	ПК-35	ПК-36	ПСК-2.1	ПСК-2.2	ПСК-2.3	ПСК-2.4	ПСК-2.5	ПСК-2.6	ПСК-2.7	ПСК-2.8	ПСК-2.9
	Правовые основы недро-пользования																									+									
	Введение в специальность			+																								+							
	Нефтегазовая промышленность																																		
	Разработка нефтяных и газовых месторождений			+	+																						+								
	Нефтегазопро-мысловая геология																																		+
	Геофизические методы изучения межскважинного пространства				+		+					+																+	+	+	+				
	Скважинная сейсморазведка	+			+																						+	+		+					+
	Интерпретация данных исследования сложных коллекторов			+																	+														
	Прикладная физическая культура																																		

Продолжение дисциплин

№№ пп	Дисциплины	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	ПК-34	ПК-35	ПК-36	ПСК-2.1	ПСК-2.2	ПСК-2.3	ПСК-2.4	ПСК-2.5	ПСК-2.6	ПСК-2.7	ПСК-2.8	ПСК-2.9
	Учебная практика (геологическая)														+																				
	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности														+																				
	Учебная практика (геофизическая)				+																									+					
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																													+		+			
	Преддипломная практика														+																+				
	Научно-исследовательская работа		+	+	+																						+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Государственная итоговая аттестация (ВКР)																											+		+	+	+	+		
	Правоведение																																		
	Чеченский язык																																		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Учебный план

2. **План учебного процесса**

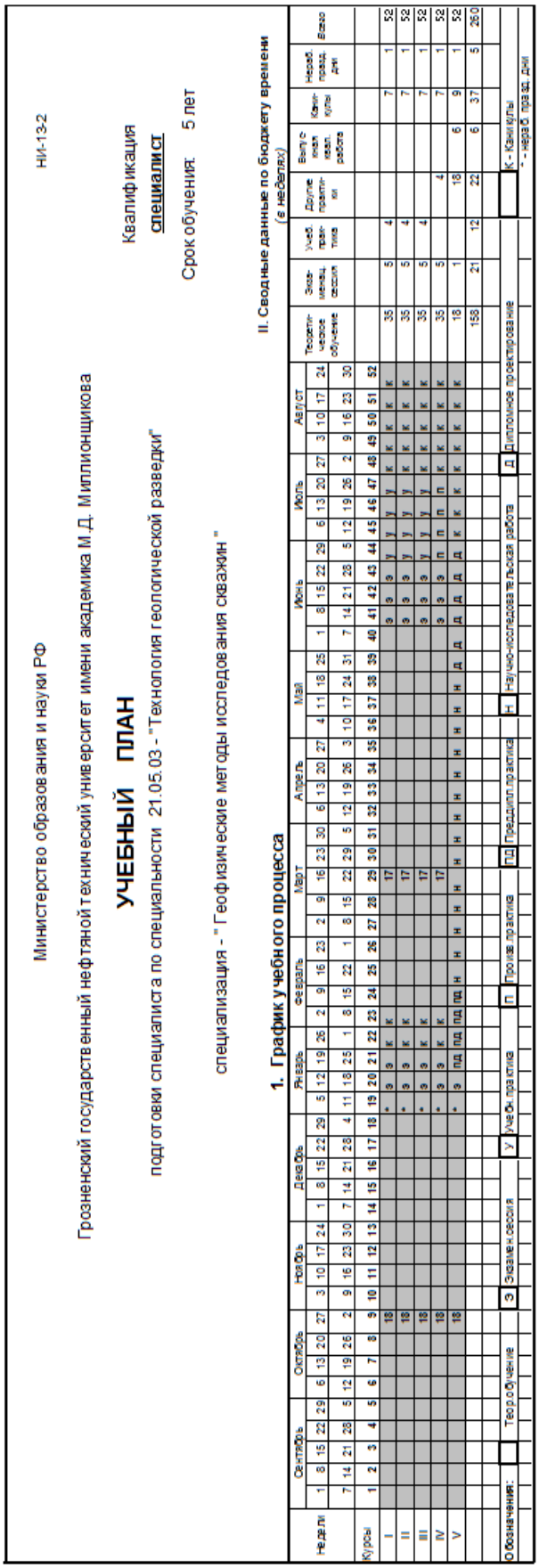
№ №	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам						ЧАСОВ							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ																								код кафедры
												в том числе				1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс						
																1с (18 н)			2с (17н)			3с(18н)			4с (17н)			5с(16н)			6с(17н)			7с(16н)			8с(17н)			9с(18н)			
		экзамены	зачеты	КП	КР	РГР	контр. раб.	всего в зач. ед.	всего в акад. часах	на экзамен	всего ауд.	лек.	лаб.	практ.	сам.раб.	Ле	Ла	Пр	Ле	Ла	Пр	Ле	Ла	Пр	Ле	Ла	Пр	Ле	Ла	Пр	Ле	Ла	Пр	Ле	Ла	Пр	Ле	Ла	Пр	Ле	Ла	Пр	
	БЛОК1																																						
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл							**29**	**1044**																														
	Базовая часть							**15**	**540**																														
1	История		1					4	144		72	36	0	36	72	2	0	2																				Ф06
2	Философия		3					3	108		54	18	0	36	54							2	0	1														Ф03
3	Иностранный язык	3	12					6	216		106	0	0	106	110	0	0	2	0	0	2	0	0	2														Ф01
4	Физическая культура		1					2	72		36	18	0	18	36	1	0	1																				Ф05
	Вариативная часть							**9**	324																														
1	Социология и политология		4					3	108		51	34	0	17	51										2	0	1												Ф04
2	Экономика		3					3	108		54	36	0	18	54							2	0	1														У03
3	Русский язык и культура речи		1					3	108		36	0	0	36	72	0	0	2																				Ф02
	Дисциплины по выбору							**5**	**180**																														
1	Психология и этика		2					3	**108**		51	34	0	17	57				2	0	1																	Ф03
2.1	Основы инклюзивного права																																						Ф 03
1	Культурология		2					2	**72**		34	17	0	17	38				1	0	1															1	0	1	Ф06
2.1	Этнология																																						Ф04
	Математический и естественнонаучный цикл							**64**	2304																														
	Базовая часть							**51**	1836																														
1	Математика	1234						16	576		316	140	0	176	260	2	0	4	2	0	2	2	0	2	2	0	2											О01
2	Информатика	2	1					5	180		105	35	70	0	75	1	2	0	1	2	0																	А01
3	Физика	4	23					11	396		208	104	52	52	188				2	1	1	2	1	1	2	1	1											О03
4	Неорганическая химия	1						3	108		54	36	18	0	54	2	1	0																				Т01
5	Органическая химия		2					3	108		51	34	17	0	57				2	1	0																	Т01
6	Петрофизика	4						4	144		68	34	34	0	76										2	2	0											Г02
7	Физика Земли		3					3	108		54	36	18	0	54							2	1	0														Г02
8	Экология	5						3	108		54	32	16	0	60													2	1	0								Г04
9	Теория функций комплексных переменных. Операционное исчисление		6					2	72		34	17	0	17	38																1	0	1					О01
10	Уравнения математической физики		4					3	108		51	34	0	17	57										2	0	1											О01
	Вариативная часть							**9**	**360**																														
1	Геоинформационные технологии в геофизике		**5**					**3**	108		48	16	0	32	60													1	2	0								Г02
2	Геофизическая экология		**8**					**3**	108		51	17	34	0	57																				1	2	0	Г02
3	Цифровая обработка сигналов		6					3	108		57	17	34	0	60																1	2	0					Г02

	Дисциплины по выбору							**3**	**108**																																		
1	Теоретические основы обработки геофизической		5					3	108		48	16	32	0	60													1	2	0													
1.1	Спектральный анализ																																										
	Профессиональный цикл							**147**	**5292**																																		
	Базовая (общепрофессиональная) часть							**105**	**3780**																																		
1	Инженерная графика		1					3	108		54	18	0	36	54	1	0	2																									М01
2	Безопасность жизнедеятельности		9					3	108		54	36	0	18	54																									2	1	0	Т06
3	Электротехника и электроника	4	3					6	216		105	70	35	0	111							2	1	0	2	1	0																А02
4	Механика	5	34					9	324		153	102	0	51	171							2	0	1	2	0	1	2	0	1													М03
5	Бурение скважин		6					3	108		51	34	17	0	57																2	1	0										Г03
6	Метрология, стандартизация и сертификация		4					2	72		34	17	0	17	38										1	1	0																Г02
7	Основы геодезии и топографии	2						3	108		51	34	17	0	57				2	1	0																						С05
8	Геология	123						9	324		159	106	53	0	165	2	1	0	2	1	0	2	1	0																			Г01
9	Основы поисков и разведки МПИ		8					2	72		34	17	17	0	38																						1	1	0				Г02
10	Гидрогиология и инженерная геология		5					2	72		32	16	16	0	40													1	1	0													Г02
11	Месторождения полезных ископаемых		6					2	72		34	17	17	0	38													1	1	0													Г02
12	Основы производственного менеджмента		9					2	72		36	18	0	18	36																									1	0	1	Г02
13	Разведочная геофизика	6	5					6	216		99	33	66	0	117													1	2	0	1	2	0										Г02
14	Геофизические исследования скважин	5						4	144		72	36	36	0	72													2	2	0													Г02
15	Компьютерные технологии		6					3	108		54	16	0	32	60																1	0	2										Г02
16	Буро-взрывные работы		7					3	108		48	32	16	0	60																			2	1	0							Г02
17	Математическое моделирование		5					3	108		48	32	16	0	60													2	1	0													У08
18	Прикладная теплофизика		6					2	72		34	17	17	0	38																1	1	0										Т05
19	Прикладная гидродинамика		5					2	72		32	16	16	0	40													1	1	0													Т05
20	Ядерная геофизика и радиометрия скважин	7,8						8	288		132	66	66	0	156																			2	2	0	2	2	0				Г02
21	Электромагнитные и акустические исследования скважин	6,7						8	288		132	66	66	0	156																2	2	0	2	2	0							Г02
22	Геофизические методы контроля разработки МПИ		8					3	108		51	17	34	0	57																						1	2	0				Г02
23	Интепретация данных ГИС	7,8						8	288		132	66	66	0	156																			2	2	0	2	2	0				Г02
24	Аппаратура геофизических исследований скважин	7,8						6	216		99	66	33	0	117																			2	1	0	2	1	0				Г02
25	Экономика геологоразведочных работ		7					3	108		48	32	16	0	60																			2	1	0							У07
	Вариативная (профильная) часть							**29**	**324**																																		
1	Алгоритмы и системы обработки и интерпретации геофизической информации		7					3	108		48	16	32	0	60																			1	2	0							Г02
2	Комплексная интерпретация геофизических данных	9						4	144		72	36	36	0	72																									2	2	0	Г02
3	Специальные вопросы интерпретации		9					4	144		72	36	36	0	72																									2	2	0	Г02

4	Интерпретация результатов ГИС при разработке нефтяных и газовых залежей	9						4	144		72	36	36	0	72																									2	2	0	Г02
5	Геофизические методы подсчета запасов нефти м газа	9						4	144		72	36	36	0	72																									2	2	0	Г02
6	Изучение разрезов скважин в процессе бурения	9						4	144		72	36	36	0	72																									2	2	0	Г02
7	Автоматизированные системы обработки данных ГИС	7						3	108		48	32	0	16	60																			1	0	2							Г02
8	Правовые основы недропользования		9					2	72		36	18	0	18	36																									1	0	1	Г02
	Дисциплины по выбору							**13**	468																																		
1	Введение в специальность		1					2	72		18	18	0	0	54	1	0	0																									Г02
1.1	Нефтегазовая промышленность																																										
2	Разработка нефтяных и газовых месторождений		7					3	108		48	16	32	0	60																			1	2	0							Г02
2.1	Нефтегазопромысловая геология																																										
3	Геофизические методы изучения межскважинного пространства		8					4	144		68	34	34	0	76																			2	2	0							Г02
3.1	Скважинная сейсморазведка																																										
4	Изучение разрезов скважин в процессе бурения		9					4	144		68	34	34	0	76																									2	2	0	Г02
4.1	Интерпретация данных исследования сложных коллекторов																																										
	Прикладная физическая культура		2-6						330		330			330					0	0	5	0	0	3	0	0	4	0	0	4	0	0	3										Ф05
	БЛОК 2																																										
	Практики							**51**	34 нед																																		Г01
1	Учебная геологическая							**6**	4 нед																																		Г01
2	Учебная- геологосьемочная							6	4 нед																																		Г02
3	Учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков (геофизическая)							9	6 нед																																		Г02
4	Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности							9	6 нед																																		Г02
5	Преддипломная практика							3	2 нед																																		Г02
6	Научно-исследовательская работа							18	12 нед																																		Г02
	БЛОК 3																																										
	Государственная итоговая аттестация (ВКР)							**9**	6 нед																																		Г02
	Всего зачетных единиц							**300**								12	4	13	14	6	7	16	4	8	15	5	6	14	13	1	9	8	3	17	15	0	10	10	1	16	13	2	
																29			27			28			26			28			20			32			21			31			
	ИТОГО								**Экзамены**							**3**			**4**			**3**			**4**			**3**			**2**			**5**			**3**			**4**			
									Зачеты							**7**			**5**			**6**			**4**			**6**			**6**			**4**			**5**			**5**			
									Курсовые проекты																																		
									Курсовые работы																																		
									РГР/контр.раб.																																		
	Факультатив																																										
1	Правоведение							2	72		34	17	0	17	38																						1	0	1				Ф06
2	Чеченский язык							2	72		34	0	0	34	38				0	0	2																						Ф01

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Календарный учебный график



Министерство образования и науки РФ

НИ-13-2

Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалиста по специальности 21.05.03 - "Технология геологической разведки"

Квалификация
специалист

Срок обучения: 5 лет

специализация - " Геофизические методы исследования скважин "

1. График учебного процесса

Недели	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Курсы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I									18										*	э	э	к	к						17											э	э	э	у	у	у	у	к	к	к	к	к
II									18										*	э	э	к	к						17											э	э	э	у	у	у	у	к	к	к	к	к
III									18										*	э	э	к	к						17											э	э	э	у	у	у	у	к	к	к	к	к
IV									18										*	э	э	к	к						17											э	э	э	п	п	п	п	к	к	к	к	к
V									18										*	э	пд	пд	пд	пд	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	д	д	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к

Теоретическое обучение	Экзаменац. сессия	Учеб. практика	Другие практики	Выпускная квал. работа	Каникулы	Нераб. празд. дни	Всего
35	5	4			7	1	52
35	5	4			7	1	52
35	5	4			7	1	52
35	5		4		7	1	52
18	1		18	6	9	1	52
158	21	12	22	6	37	5	260

II. Сводные данные по бюджету времени
(в неделях)

Обозначения: Теор.обучение; Э Экзамен.сессия; У Учебн.практика; П Произв.практика; ПД Преддипл.практика; Н Научно-исследовательская работа; Д Дипломное проектирование; К - Каникулы; * - нераб. празд. дни

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«История»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1 Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «История» является формирование представлений об основных этапах в истории Отечества, воспитание патриотизма, гражданственности, понимание связи времен и ответственности перед прошлым и будущим России, расширение обществоведческого и культурного кругозора.

Задачи дисциплины:

- выработка понимания культурно - цивилизационной специфики России, месте и роли Российской цивилизации во всемирно- историческом процессе;
- ознакомление с основными методологическими подходами к познанию прошлого;
- знание основных исторических фактов, дат, событий, имен исторических деятелей и т.д.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История» относится к базовой части гуманитарного цикла и является частью гуманитарной подготовки студентов. Она призвана помочь в выработке представлений: о важнейших событиях и закономерностях исторического прошлого, особенностях развития России, о развитии российской государственности и общества с древнейших времен до наших дней.

Знания, полученные студентами на лекциях, семинарах и в ходе самостоятельной работы, являются основой для изучения следующих учебных дисциплин: «История Северного Кавказа», «Культурология».

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников, 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 сотрудникам (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать:

- основные события, их даты, персоналии; ОК-1; ОК-4; ОПК-3

- иметь представление о месте и роли России в мировом историческом процессе, об особенностях российской цивилизации; ОК-1; ОК-4; ОК-8

- основные дискуссионные проблемы российской истории; ОК-1; ОК-4; ОПК-3

уметь:

- использовать узловые термины и понятия исторической науки при анализе исторических событий и процессов; ОК-1; ОК-3; ОПК-3

- применять принципы историзма объективности в анализе исторического материала; ОК-1; ОК-3; ОПК-3

- применять полученные знания и умения при анализе современных социально-экономических и социально-политических проблем современного этапа развития отечественной истории; ОК-1; ОК-8; ОПК-3

владеть:

- основными методологическими подходами к изучению истории; ОК-1; ОК-8; ОПК-3

- навыками работы с библиографией, историографического анализа литературы ОК-3; ОК-8; ОПК-3.

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «История» составляет - 144 часа - 4 зачетные единицы,

Программой предусмотрены лекции, семинары, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Философия»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

сформировать у обучающегося представление о наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

Задачи дисциплины:

-формирование представления о роли философии в жизни человека и общества;

-овладение основными категориями и понятиями философии;

-ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития философского знания;

-помочь студенту осмыслить и выбрать мировоззренческие, гносеологические, методологические и аксиологические ориентиры для определения своего места и роли в обществе;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части общего гуманитарного цикла (федеральный

компонент).

В содержании курса представлены знания в области истории развития философских учений, основы философского учения о бытии; сущности процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира.

Освоение содержания дисциплины осуществляется с опорой на знания, умения и компетенции, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин: отечественная история, культурологи, этики.

В свою очередь, данная дисциплина, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для психологии, политологии и социологии.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

-способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

-способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности (ОК-4);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

- знать: философские системы картины мира, сущность, основные этапы развития философской мысли, важнейшие философские школы и учения, назначение и смысл жизни человека, многообразие форм человеческого знания, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе, эстетические ценности, их значения в творчестве и повседневной жизни (ОК-1);

- уметь: ориентироваться в них; раскрывать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы, ценность научной рациональности и ее исторических типов, познакомить со структурой, формами и методами научного познания, их эволюцией; ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания ценностей свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста (ОК-4);

- владеть: навыками логико-методического анализа научного исследования и его результатов, методики системного анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем, методами (методологиями) проведения научно-исследовательских работ (ОК-1,4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Философия» составляет 108 часов - .3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, семинарские занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Иностранный язык»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины «Иностранный язык»

Главная цель обучения иностранным языкам

- формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего специалиста, позволяющей использовать иностранный язык как средство профессионального и межличностного общения.

Достижение главной цели предполагает комплексную реализацию следующих целей:

- познавательной, позволяющей сформировать представление об образе мира как целостной многоуровневой системе (этнической, языковой, социокультурной и т. п.); уровне материальной и духовной культуры; системе ценностей (религиозно-философских, эстетических и нравственных); особенностях профессиональной деятельности в соизучаемых странах;

- развивающей, обеспечивающей речемыслительные и коммуникативные способности, развитие памяти, внимания, воображения, формирование потребности к самостоятельной познавательной деятельности, критическому мышлению и рефлексии;

- воспитательной, связанной с формированием общечеловеческих, общенациональных и личностных ценностей, таких как: гуманистическое мировоззрение, уважение к другим культурам, патриотизм, нравственность, культура общения;

- практической, предполагающей овладение иноязычным общением в единстве всех его компетенций (языковой, речевой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной), функций (этикетной, познавательной, регулятивной, ценностно-ориентационной) и форм (устной и письменной), что осуществляется посредством взаимосвязанного обучения всем видам речевой деятельности в рамках определенного программой предметно-тематического содержания, а также овладения технологиями языкового самообразования.

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части образовательной программы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Выпускник программы специалитета должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- особенности системы изучаемого иностранного языка в его фонетическом, лексическом и грамматическом аспектах (в сопоставлении с родным языком); (ОК-6)

- социокультурные нормы бытового и делового общения, а также правила речевого этикета, позволяющие специалисту эффективно использовать иностранный язык как средство общения в современном поликультурном мире;

- историю и культуру стран изучаемого языка.

Студент должен уметь:

- вести общение социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой; (ОК-7)

- читать и переводить литературу по специальности обучаемых (изучающее, ознакомительное, просмотровое и поисковое чтение); (ОК-6); (ОК-7);

-письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой; (ОК-6);

-составлять письменные документы, используя реквизиты делового письма,

-заполнять бланки на участие и т.п.; (ОК-6); (ОК-7);

-понимать аутентичную иноязычную речь на слух в объеме программной тематики.

Владеть:

-всеми видами речевой деятельности в социокультурном и профессиональном общении на иностранном языке. (ОК-6); (ОК-7)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Иностранный язык» составляет 216 часов - 6 зачетных единиц.

Программой предусмотрено практические занятия, выполнения самостоятельной работы.

Вид аттестации: зачет в первом и втором семестре. Экзамен в третьем семестре.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Физическая культура»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Физическая культура, как учебная дисциплина является составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, и формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психологическое благополучие, физическое совершенство.

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности. Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

1. Понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

2. Знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

3. Формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

4. Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

5. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

6. Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Физическая культура входит в обязательный образовательный цикл «Общегуманитарных и социально-экономических дисциплин» в высших учебных заведениях. Дисциплина тесно связана не только с физическим и функциональным развитием организма студента, но и его психофизической надежности как будущего специалиста и устойчивости уровня его работоспособности.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Согласно ФГОС, процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей общекультурной компетенции:

- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности;
-технику безопасности проведения занятий, массовых спортивных мероприятий (ОК-9).

уметь:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
-преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы страховки и самостраховки во время проведения опасных упражнений;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой (ОК-9).

владеть:

средствами и методиками, направленными на:

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности;
- организации и проведение индивидуального, коллективного и семейного отдыха; участия в спортивно-массовых мероприятиях;
- в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни (ОК-9).

4.Объем дисциплины

Объем дисциплины «Физическая культура» составляет 72 часа- 2 зачетные единицы

Вид аттестации – зачет

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Социология и политология»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1 Цели и задачи дисциплины:

Курс социологии ставит своей целью повышение уровня мировоззренческой и гуманитарной подготовки студентов путем овладения знаниями о социальных связях и отношениях, способах их организации, закономерностях функционирования и развития общества.

Важнейшими задачами дисциплины являются:

Владеть понятийно-категориальным аппаратом социологической науки.
Обладать практическими навыками самостоятельного анализа современных социальных явлений и процессов, уметь прогнозировать направления и перспективы их развития.
Иметь навыки проведения конкретного социологического исследования.
Уметь ориентироваться в социальных проблемах современного российского общества.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Социология и политология» относится к блоку гуманитарных и социально-экономических дисциплин и является составной частью вариативного цикла предметов.

Эффективное обучение студентов дисциплине «Социология и политология» предполагает наличие у студентов определенного предварительного уровня подготовки в таких разделах гуманитарных знаний, как «История», «Культурология», «Философия». Необходимость изучения социологических источников на иностранных языках связывает «Социологию и политология» с дисциплиной «Иностранный язык».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);
- владением технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала (ПК-26)

В результате освоения дисциплины студент должен -

знать:
- сущность методологии социологической науки, ее основных разделов: макро- и микросоциологических теорий (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26);
- характер процесса социального взаимодействия индивидов (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26);

- понятие социальных групп и их классификация в системе социальной структуры (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26)
- сущность процесса социализации личности, статусно-ролевого характера индивидов (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26)
- анализ процедуры и методики эмпирических исследований общественных процессов (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26)

уметь:

- самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу и современные источники информации (в частности, интернет-издания) (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26)
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого анализа (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26)

владеть:

- понимания понятийно-категориального аппарата социологической науки (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26)
- целостного представления об эволюции социальной мысли (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26)
- ознакомления с важнейшими социологическими теориями и подходами (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26)
- приобретения знаний о социальном положении человека в обществе (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26);
- выработки навыков подготовки и проведения конкретного социологического исследования в сфере будущей профессиональной деятельности (ОК-1; ОК-3; ОПК-5; ПК-26)

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Социология и политология» составляет 108 часов- 3 зачетные единицы,

Программой предусмотрены лекции, семинарские занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Экономика»
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачами курса является изучение экономики, что призвано вооружить студента знаниями и навыками, имеющими большое мировоззренческое значение, поскольку вводит в круг знаний, описывающих рациональное поведение самостоятельных, ответственных экономических субъектов; усвоение студентом основных принципов экономической теории и базовых экономических понятий; знакомство с языком экономистов; приемами графического и аналитического анализа эмпирических данных и теоретических конструкций, базирующихся в основном на том же математическом аппарате, что и естественные и технические науки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла. Для изучения курса требуются знания: микроэкономики,

макроэкономики, потребительских предпочтений и предельной полезности, индивидуального и рыночного спроса, потребления и сбережения, бюджетно-налоговой политики, банковской системы, формирования открытой экономики, международных экономических отношений, внешней торговли и торговой политики.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: История, История Северного Кавказа, Политология, Экономика и организация геологоразведочных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах (ОК-5);
- 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 (ОПК-1);
- способностью проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом (ПК-29);
- способностью разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической разведки (ПК-33);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основы экономических теорий и законов макро- и микроэкономики (ОК-5; ОПК-1; ПК-29; ПК-33)

уметь:

- использовать знания основ экономики, знания основ законодательств о труде и недропользовании при решении социальных и профессиональных задач (ОК-5; ОПК-1; ПК-29; ПК-33)

владеть:

- способностью к деловым коммуникациям и навыками работы в коллективе (ОК-5; ОПК-1; ПК-29; ПК-33).

4. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины «Экономика» составляет 108 часов - 3-зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, семинарские занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Русский язык и культура речи»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса «Русский язык и культура речи» – повышение уровня практического владения современным русским литературным языком у специалистов нефилологического профиля в разных сферах функционирования русского языка, в его письменной и устной разновидностях; овладение навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся, что неотделимо от углубленного понимания основных, характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации, а также расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка.

Задачи курса состоят в формировании у студентов основных навыков, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности и каждый член общества – для успешной коммуникации в самых различных сферах – бытовой, юридически-правовой, научной, политической, социально-государственной; продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части гуманитарного цикла. Для изучения курса требуется знание нормативных, коммуникативных и этических аспектов устной и письменной речи; научного стиля и специфики исследования элементов различных языковых уровней в научной речи; языковых формул официальных документов; языка и стиля распорядительной и коммерческой корреспонденции; основных правил ораторского искусства. Дисциплина является предшествующей для курсов: «Чеченский язык», «Иностранный язык», «Культура речи и деловое общение».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– различие между языком и речью; функции языка;
–коммуникативные качества правильной речи;
– нормы современного русского литературного языка;
–различие между литературным языком и социальными диалектами (жаргоны, сленг, арго);
– основные словари русского языка.

уметь:

– анализировать свою речь и речь собеседника;
– различать и устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи;
– правильно и уместно использовать различные языковые средства в данном контексте, передавать логические акценты высказывания, обеспечивать связность текста;
– находить в предложении или тексте и устранять подходящим в данном случае способом речевые ошибки, вызванные нарушениями литературных норм, а также отличать от речевых ошибок намеренное отступление от литературной нормы, оправданное стилистически;
– оформлять высказывание в соответствии с нормами правописания;
– продуцировать текст в разных жанрах деловой и научной речи.

владеть:

– профессионально значимыми жанрами деловой и научной речи, основными интеллектуально-речевыми умениями для успешной работы по своей специальности и успешной коммуникации в самых различных сферах — бытовой, правовой, научной, политической, социально-государственной;

–отбором языковых единиц и такой их организации, чтобы семантика полученной речевой структуры соответствовала смыслу речи, соединения единиц с точки зрения их соответствия законам логики и правильного мышления, правильного использования средств связности, нахождения различных языковых средств с целью повышения уровня понимания речи адресатом.

Студенты должны не просто укрепить знания в перечисленных направлениях, но и научиться применять их практически для построения текстов, продуктивного участия в процессе общения, достижения своих коммуникативных целей. Это подразумевает также:

– расширение круга языковых средств и принципов их употребления, которыми активно и пассивно владеет говорящий (пишущий);

– систематизацию этих средств в зависимости от того, в какой ситуации и в каком функциональном стиле или жанре речи они используются;

– обучение студентов способам трансформации несловесного материала, в частности, изображений и цифровых данных (схем, графиков, таблиц и т.п.) – в словесный, а также различным возможностям перехода от одного типа словесного материала к другому (например, от плана к связному тексту);

– продуцирование связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения в устной и письменной форме (акцент на текстах научного и официально-делового стиля);

– участие в диалогических и полилогических ситуациях общения, установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Русский язык и культура речи» составляет 108 часов -3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены практические занятия, выполнение самостоятельной работы. Вид аттестации –зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Психология и этика»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Ознакомить с основными направлениями и этапами становления и развития психологического знания;

- овладеть понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевую, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности;

- приобрести опыт учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;

- помочь студенту формировать целостное представление о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности, умение самостоятельно учиться и адекватно оценивать свои возможности и предвидеть последствия собственных действий,

- находить оптимальные пути достижения цели и преодоления жизненных трудностей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части гуманитарного цикла. Для изучения изучения курса требуется знание: философии, истории, культурологи, социологии и других наук. Знания по психологии помогут формированию целостного представления студента о личностных особенностях человека как факторе успешности овладения и осуществления им учебной и профессиональной деятельности, будут способствовать развитию умений учиться, культуры умственного труда и более эффективному принятию решений с опорой на знания психологической природы человека и общества.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОК-1;
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ОК-3;
- способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности ОК-4;
- способность к самоорганизации и самообразованию ОК-7;

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

-основные категории и понятия психологической науки, этапы развития психологической мысли, важнейшие психологические школы и учения (ОК-1);

-основные функции психики, современные проблемы психологической науки;

уметь:

-ориентироваться в современных проблемах психологической науки (ОК-3);

владеть:

-понятийно-категориальным аппаратом психологической науки, инструментарием психологического анализа и проектирования, системой знаний о психологии и психологических процессов (ОК-4, ОК-7).

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Психология и этика», составляет 108 Часов - 3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, семинарские занятия, выполнение самостоятельной работы Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Основы инклюзивного образования»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины обеспечение доступности образования для всех категорий студентов, включение специализированной коррекционно–педагогической помощи им с особыми образовательными нуждами.

Задачи:

- гуманистическая система воспитания, включающая формирование нравственно-психологического климата внутри коллектива студентов;
- организация коррекционной помощи и психолого-педагогического сопровождения развития и социализации людей; ознакомление с методологическими и концептуальными основаниями педагогики инклюзии;
- анализ условий, опыта и проблем внедрения практики инклюзии в России и за рубежом; конструирование видов, форм и методов профессиональной деятельности в условиях инклюзивного образования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы инклюзивного образования» является дисциплиной по выбору в учебном плане ОП направления подготовки специалистов 25.05.03-Технология геологической разведки. Дисциплина базируется на знании гуманитарных дисциплин: «История», «Философия», «Русский язык и культура речи», «Социология и политология» и других.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
-способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности (ОК-4);
-способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8)

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия и сущность инклюзивного образования;
- этимологию понятий: интеграция, инклюзия, определение их содержательного поля;
- основные принципы построения инклюзивного образовательного пространства;
- категории инклюзии в философской, юридической, социологической, психологической и педагогической научной литературе: вариативность подходов и терминов. (ОК-1).

уметь:

- определять актуальность развития инклюзивной практики и эффективность инклюзивного образования; (ОК-4)
- применять системный, аксиологический, антропологический, синергетический, личностно-ориентированный, деятельностный, компетентностный подходы;
- определять характеристику комплекса условий внедрения инклюзивной модели в систему современного образования; (ОК-1)
- управлять процессом внедрения и реализации инклюзии;
- определять принципы и критерии инклюзивного образования. (ОК-4)

владеть:

- инновационными технологиями, реализующими комплексный разноуровневый характер сопровождения участников педагогического процесса; (ОК-1)
- видами (направлениями) комплексного сопровождения; (ОК-4)
- методологические позициями основой построения концепции инклюзивного образования.
- структурой инклюзивной образовательной среды как пространства социализации людей с различными возможностями и особенностями (ОК-8).

4. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины «Основы инклюзивного образования» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы,

Формы контроля - промежуточная аттестация

Вид аттестации – зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Культурология»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цели и задачи современного вузовского культурологического образования исходят из необходимости ознакомить обучающегося с достижениями мировой и отечественной культуры: помочь ему определить свои мировоззренческие позиции, выбрать духовные ориентиры и развить творческие способности. Культурологическая подготовка призвана восполнить недостаточность предметно-функционального, «объективного» характера обучения и отсутствие традиций классического гуманитарного образования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Культурология» относится к базовой части гуманитарного цикла.

Данная дисциплина является частью гуманитарной подготовки студентов. Она призвана помочь личностной ориентации молодого человека в современном мире; понимание мира как совокупности культурных достижении человеческого общества, должна способствовать взаимопониманию и продуктивному общению представителей различных культур.

Знания, полученные студентами на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы, являются основой для изучения следующих учебных дисциплин: «Социология», «Философия», «Правоведение».

3. Требования к уровню освоения студентом содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников, 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 сотрудникам (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные теории культуры, методы изучения культурных форм, процессов и практик; типологию культуры; формы и практики современной культуры; основы культуры повседневности; основы изучения и сохранения памятников истории и культуры; основы российской и зарубежной культуры в исторической динамике; основы истории литературы и искусства; историю религии мира в контексте культуры; основы межкультурных коммуникаций и взаимовлияние культур; направления межэтнического и межконфессионального диалога (ОК-1,4,7,8, ОПК-3) ;

уметь:

- логично представлять освоенное знание, демонстрировать понимание системных взаимосвязей внутри дисциплины и междисциплинарных отношении в современной науке; критически использовать методы современной науки в конкретной исследовательской и социально - практической деятельности; применять современные теории, концепции культурологии в практической социокультурной деятельности; оценивать качество исследований в контексте социокультурных условии, этических норм профессиональной деятельности; выстраивать технологии обучения новому знанию; обеспечивать межкультурный диалог в обществе; (ОК-1,4,7,8, ОПК-3)

владеть:

- понятийным аппаратом; познавательными подходами и методами изучения культурных форм. (ОК-1,4,7,8, ОПК-3)

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Культурология» составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

Программой предусмотрены лекции, семинарские занятия, выполнение самостоятельной работы. Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Этнология»
Специальность
21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью курса является знакомство студентов с важнейшими основами анализа этнических культур и этнических процессов как в пространстве, так и во времени, а также с концептуальными основаниями и проблемами этнологии.

В задачи курса входит:

- освоение студентами методологических и методических оснований этнологического исследования;
- понимание определяющих закономерностей функционирования и взаимодействия этнических культур;
- знакомство с историей развития и современным состоянием науки, основными проблемами в процессе формирования предмета исследования, спецификой его определения в различных этнологических школах;
- формирование у студентов навыков самостоятельного критического осмысления этнологических реалий современного общества

В результате по окончании курса будущий специалист должен:

знать:

- о содержании, основных принципах и направлениях этнологической науки;
- о специфике этнологического знания и опыте решения в его рамках многочисленных вопросов современности;
- о существе процессов становления и функционирования этнической картины мира, проблематике дифференциации субъектов этнических процессов, характеристиках параметров стабильности и культурно-исторической изменчивости этнических институтов;

- об основных категориях этнологической мысли;

уметь:

- вычленять традиционный и модернизационный аспекты современных культур;
- анализировать логику их формирования;
- определять этнические институты, определяющие и структурирующие социокультурные поведенческие парадигмы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к разделу «Дисциплины по выбору» гуманитарного, социального и экономического цикла. Преподаваемая дисциплина имеет связь с целым рядом дисциплин гуманитарного и социально-экономического цикла и опирается на изученный в предшествующих семестрах материал. Эффективное обучение студентов дисциплине «Этнология» предполагает наличие у студентов определенного предварительного уровня подготовки в таких разделах гуманитарных знаний, как «История», «Культурология», Поскольку в ходе прохождения курса студент может столкнуться с необходимостью обращения к иностранным источникам информации, присутствует определенная взаимосвязь с дисциплиной «Иностранный язык».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Социология», «Политология».

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности (ОК-4);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- сущность межэтнического взаимодействия народов, направленного на урегулирование и снятия межэтнической напряженности (ОК-2);
- основные понятия, раскрывающие сущность этнологии как междисциплинарной отрасли знаний (ОК-4);

уметь:

- использовать знания об этногенезе и антропогенезе в практике повседневной деятельности (ОК-2);
- осуществлять самоконтроль в процессе межэтнического общения(ОК-4);
- определять специфическую смысловую нагрузку использованных в конкретных случаях концептов, связанных с этничностью (ОК-4);
- рефлексировать в общении весь комплекс ощущений, приводящий к ксенофобии и национальной нетерпимости (ОК-2).

владеть навыками:

- этнического взаимодействия при организации или участии в разных видах деятельности (ОК-4);
- самостоятельной трансформации, структурирования и психологически грамотного преобразования теоретического знания в практическую профессиональную деятельность (ОК-4);
- применения разнообразных способов разрешения межэтнических конфликтов (ОК-2);
- эмоциональной саморегуляции в процессе межэтнического взаимодействия (ОК-4).

Курс «Этнология» направлен на повышение уровня и качества подготовки выпускников технического вуза в гуманитарной части, дополнение и систематизацию знаний в этнополитической, этнофилософской, и т.д. сфер.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Этнология» составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Формы контроля - промежуточная аттестация.

Вид аттестации – зачет.

Аннотация
к рабочей программе по учебной дисциплине
«Математика»
Специальность
21.05.03 – Технология геологической разведки

Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Математика» является: развитие навыков математического мышления, навыков использования математических методов и основ математического моделирования в решении конкретных задач; воспитание математической культуры обучающегося, которое включает в себя: понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке, выработку представления о роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать абстрактными объектами и корректно использовать математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений.

Задачами изучения дисциплины являются: обучение студентов основным математическим методам, ознакомление студентов с различными приложениями этих методов к решению практических задач с упором на те разделы математики, которые в соответствии с учебными планами имеют первостепенное значение для подготовки специалистов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Математика относится к циклу общих математических и естественнонаучных дисциплин.

Основой освоения данной учебной дисциплины является школьный курс математики. Элементы некоторых разделов математики, изучаемых в вузе (линейная алгебра, дифференциальное и интегральное исчисления функции одной переменной, аналитическая геометрия), заложены в школьном курсе математики; знание этих элементов обязательно как для углублённого изучения указанных разделов математики в вузе, так и для освоения таких разделов, изучение которых предусмотрено только в высшей математике (дифференциальное исчисление функций нескольких переменных, дифференциальные уравнения, числовые и функциональные ряды, вычисление числовых характеристик случайных величин, использование математических методов обработки статистических данных и другие).

В свою очередь, данная дисциплина, помимо самостоятельного значения, является предшествующей для следующих естественнонаучных и общепрофессиональных учебных дисциплин, предусмотренных в учебных планах: Физика, Механика, Математическое моделирование, Теория поля, Теория функций комплексных переменных, Операционное исчисление.

3. Требования к уровню освоения дисциплины

Выпускник программы специалитета должен обладать следующими *компетенциями:*

-наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13);

-способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-2.1);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия и методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики (ПК-13);

уметь:

-применять математические методы и вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач; пользоваться таблицами и справочниками (ПК-13, ПСК-2,1);

владеть:

-методами построения математических моделей при решении производственных задач (ПК-13).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины составляет 576 часов - 16 зачетных единиц, преподается в течение первых 4-х семестров; в каждом семестре предусмотрено выполнение студентом одного индивидуального типового расчета.

Вид аттестации: 1, 2, 3, 4 семестры – экзамен

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Информатика»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Информатика» является активное изучение студентами принципов использования средств современной вычислительной техники.

Задачи дисциплины «Информатика»:

− сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Информатика»;

− раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;

− сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования;

− сформировать навыки разработки и отладки программ, получения и анализа результатов с

использованием языка высокого уровня.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла. Для изучения курса не требуется специальных знаний.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: информатика, ГИС, геоинформатика.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- 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 (ОПК-2);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8).

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- теоретические основы информатики (ОК-7)

уметь:

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией исследования (ОПК-2)

владеть:

- методами поиска и обработки информации как вручную, так и с применением современных информационных технологий (ОПК-8).

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Информатика» составляет 180 часов - 5 зачетных единиц.
Программой предусмотрены лекции, семинары, выполнение самостоятельной работы.
Вид аттестации – зачет, экзамен.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Физика»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Физика» является создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.

Основными задачами курса физики в вузах являются:

-формирование у студентов научного мышления и современного естественнонаучного

мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;
-усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования; выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи;
-ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований физических явлений и оценки погрешностей измерений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика» входит в базовую часть математического, научно-естественного цикла и является обязательной для изучения. Дисциплина «Физика» является предшествующей для дисциплин: «Физика горных пород», «Физика Земли» «Разведочная геофизика», «ГИС» и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность организовывать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-2.1);

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- физические основы механики, природу колебаний и волн, основы молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики в объеме, необходимом для освоения физических основ геологии, геохимии и геофизики; (ОК-1, ПСК-2,1)
- уметь: применять физические законы для решения типовых профессиональных задач; пользоваться таблицами и справочниками; (ОПК-4, ПСК-2.1)
- владеть: методами построения физических моделей при решении производственных задач (ОК-7, ОПК-4, ПСК-2.1)

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины, а «Физика» составляет 396 часов - 11 зачетных единиц.
Программой предусмотрены лекции, семинары, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет, экзамен.

Аннотация
к рабочей программе по учебной дисциплине
«Неорганическая химия»
Специальность
21.05.03 – Технология геологической разведки
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Неорганическая химия» является приобретение знаний и навыков в области общей и неорганической химии, позволяющие в дальнейшем применять их при освоении других дисциплин образовательного цикла и последующей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Неорганическая химия» относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин и входит в его базовую часть. Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями по предмету «Химия», устанавливаемыми ФГОС для среднего (полного) образования.

Дисциплина является предшествующей для изучения последующих дисциплин: органическая химия, физическая и коллоидная химия, экология, нефтепромысловая химия, гидрогеохимия, общая геохимия, основы гидрогеологии, кристаллография и минералогия, петрография, литология, экологическая гидрогеология; химия нефти и газа; геология и геохимия нефти и газа, геохимия пород нефтегазовых бассейнов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

-способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

-способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональных компетенций:

- способность организовывать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- строение атома, химические элементы и их соединения, общие закономерности протекания химических реакций, химическую термодинамику и кинетику, энергетику химических процессов и фазовое равновесие, реакционную способность веществ, химический, физико-химический и физический анализ – в объеме, необходимом для освоения геохимии, минералогии (ОК-1,3,7, ОПК-4);

уметь:

- пользоваться таблицами и справочниками; выбирать методы анализа химических элементов в природных средах и использовать их для решения геологических задач. (ОК-1,3,7, ОПК-4);

владеть:

- методами построения химических моделей при решении производственных задач. (ОК-1,3,7, ОПК-4);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Неорганическая химия» составляет 108 часов - 3 зачетных единицы. Программой предусмотрены лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Вид аттестации – экзамен

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Органическая химия»
Специальность
21.05.03 - "Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины- дать знания основных теоретических положений органической химии (о строении и реакционной способности важнейших классов органических соединений), формировать целостную систему химического мышления.

Задачи дисциплины: развитие у студентов представлений о генетических связях между отдельными классами соединений, помочь студентам освоить методы и приемы работы с органическими веществами, освоить современные методы разделения и получения органических соединений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла и осуществляет общехимическую подготовку специалистов. Изучение дисциплины «Органическая химия» опирается на курсы общей и неорганической химии, физики и требуется знание: общая химия, неорганическая химия, физики и математики.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: химия нефти и газа, общая геохимия, геология и геохимия нефти и газа.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

профессиональные:

производственно-технологическая деятельность:

- использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-1);
- выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением (ПК-2).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением (ПК-2);

уметь:

- использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-1);

владеть:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Органическая химия» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Петрофизика»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Петрофизика" является изучение студентами физических свойств горных пород, их взаимосвязей и использования этих связей для геологической интерпретации результатов геофизических исследований скважин.

Полученные знания и умение должны позволить подготавливаемому специалисту ориентироваться в выборе того или иного метода геофизических исследования скважин" для решения конкретных производственных и научно-исследовательских задач, выполнять самостоятельно необходимую обработку и интерпретацию данных ГИС в конкретной ситуации с целью решения задач выделения коллекторов нефти и газа и оценки их свойств, выполнять все расчеты и графические построения, необходимые для составления дипломной работы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части цикла общих математических и естественных дисциплин. Для изучения курса требуются знания: о физических свойствах горных пород, их взаимосвязей и использования этих связей для геологической интерпретации результатов геофизических исследований скважин.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Теория методов геофизических исследований скважин», «Интерпретация данных геофизических исследований скважин», «Комплексная интерпретация геофизических данных», «Алгоритмы и системы обработки и интерпретации», «Геофизические методы контроля разработки нефтяных и газовых месторождений», дисциплин специализаций и преддипломной практики.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах (ОК-5);
-способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10);
- 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 (ПК-2);
- умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне (ПК-4);
- выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-5);
- способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки-информации, в том числе в прикладных областях (ПК-18);

знать:
- основы технологии бурения и заканчивания скважин, осложнения при аварии, контроля режима работы (ОК-5, ПК-2);

уметь:
- формировать рациональный комплекс ГИС для изучения геологического разреза, технического состояния скважин и контроля разработки месторождения (ОК-10, ПК-18).

владеть:
- навыками настройки и эксплуатации обрабатывающих систем, используемых в геологоразведке (ОК-8, ПК-5).

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Петрофизика» составляет 144 часа - 4 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы. Вид отчетности - экзамен.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
"Физика Земли"
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель курса – повышение уровня фундаментального геологического образования путем познания внутреннего строения, состава Земли, эволюции ядра, мантии, земной коры; изучения физических полей, энергетического баланса планеты, а также рассмотреть различные физические модели эволюции Земли: формирование земного ядра, геодинамика и основные циклы эволюции литосферы, образование гидросферы и атмосферы.

Задачей курса является приобретение теоретических знаний и практических навыков в решении физических задач и построении моделей, применительно к познанию строения и эволюции Земли; приобщение студентов к элементам научного исследования. Курс «Физика Земли» является одним из фундаментальных дисциплин геологической подготовки специалистов по направлению подготовки специалиста по специальности «Технология геологической разведки» специализации «Геофизические методы исследование скважин».

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части цикла общих математических и естественных дисциплин. Для изучения курса требуются знания: о строении оболочек Земли, о физических

полях Земли: сейсмическое, гравитационное, магнитное, тепловое, электрические и электромагнитные; знания о сейсмическом районировании, палеомагнетизме, магнетизме пород и минералов, знания об источниках тепла и теплового потока Земли, прикладные аспекты физических явлений, распространенность химических элементов в оболочках Земли, планетах Солнечной системы и главных типах горных пород.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Электроразведка», «Гравиразведка», «Магниторазведка», «Сейсморазведка», «Разведочная геофизика».

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Выпускник по специальности – «Технологии геологической разведки», специализации «Геофизические методы исследование скважин» с квалификацией горный инженер – геофизик должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);
- способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);
- способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- цели, задачи и объекты место физики Земли в системе наук о Земле; (ОК-1)
- строение оболочек Земли; (ОК-7, ПК-14)
- физические поля Земли: сейсмическое, гравитационное, магнитное, тепловое, электрические и электромагнитные; (ОК-1, ПСК-2.2)
- сейсмическое районирование, палеомагнетизм; (ПСК-2.2, 1.4)
- магнетизм пород и минералов; источники тепла и теплового потока Земли; (ПСК-2.2)
- развитие Земли, современные теории; (ОК-1, ПСК-2.2,)
- распространенность химических элементов в оболочках Земли, планетах Солнечной системы и главных типах горных пород; (ОК-1, ПСК-2.2)

уметь:

- применять математические методы и физические законы для решения типовых профессиональных задач; (ОПК-5, ПСК-2.2)

владеть:

- методами построения математических, физических и химических моделей при решении производственных задач; (ОПК-5, ПСК-2.2)
- навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с технологической и геологической информацией; (ПК-14, ПСК-2.2)

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Физика Земли» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные работы, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Экология»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1.Цели и задачи дисциплины

Целью данного курса является формирование у студентов экологического мировоззрения и воспитание у будущих специалистов способности оценивать свою профессиональную деятельность с точки зрения охраны биосферы.

Задачи курса:

- изучить основные закономерности функционирования живых организмов, экосистем различного уровня организации, биосферы в целом и их устойчивости;
- сформировать знания об основных закономерностях взаимодействия компонентов биосферы и экологических последствиях при хозяйственной деятельности человека, особенно в условиях интенсификации природопользования;
- сформировать современные представления о концепциях, стратегиях и практических задачах устойчивого развития в различных странах;
- сформировать у студентов широкий комплексный, объективный и творческий подход к обсуждению наиболее острых и сложных проблем экологии, охраны окружающей среды и устойчивого развития.

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла. Для изучения курса требуется знание: химии, биологии, физики, а также географии, экологии в объеме школьной программы.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ (ПК-6);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- законы экологии, основы экологии и глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального природопользования и охраны природы, основы экологического мониторинга, учение В.И. Вернадского о био- и ноосфере (ПК-6);

уметь:

- анализировать и синтезировать полевую и лабораторную экологическую информацию и использовать теоретические знания на практике (ПК-6);

владеть:

- понятийным аппаратом, терминологией, навыками работы в экологической лаборатории (ПК-6).

4.Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины «Экология» составляет 108 часов -3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Вид аттестации – экзамен

Аннотация
к рабочей программе по учебной дисциплине
«Теория функций комплексных переменных. Операционное исчисление»
Специальность
21.05.03 – Технология геологической разведки
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Целью математического образования специалиста является: обучение студентов основным положениям и методам математики, навыкам построения математических доказательств путем логических рассуждений, методам решения задач. В техническом университете математика является базовым курсом, на основе которого студенты изучают другие фундаментальные дисциплины, а также общепрофессиональные и специальные дисциплины, требующие хорошей математической подготовки.

Воспитание у студентов математической культуры включает в себя понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке специалиста, выработку представлений о роли математики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.

Задачами изучения дисциплины является обучение студентов основным математическим методам, их знакомство с различными приложениями этих методов к решению практических задач.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Основой освоения данной учебной дисциплины является школьный курс математики. Данная дисциплина является предшествующей для следующих естественнонаучных и общепрофессиональных учебных дисциплин, предусмотренных в учебных планах направления: Цифровая фильтрация; Геофизические исследования скважин; Обработка и интерпретация данных сейсморазведки; Геолого-геофизические методы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений; Комплексирование геофизических методов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции:
- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
- наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13);

В результате освоения дисциплины студент должен:

-знать

- основные понятия и методы линейной алгебры, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики; (ОК-1,7);
- уметь использовать в профессиональной деятельности базовые знания области математики, приобретать новые математические знания, используя современные

образовательные и информационные технологии, использовать математическую логику для формирования суждений по соответствующим профессиональным проблемам;(ПК-13)
-владеть математической логикой, необходимой для формирования суждений по профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам, развитыми математическими навыками для использования их при решении прикладных задач. (ОК-1,7, ПК-13).

4. Объём дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины «Теория функций комплексных переменных. Операционное исчисление» составляет 72 часа - 2 зачетные единицы.

Программой предусмотрено выполнение студентом одного индивидуального типового расчёта. Вид аттестации –зачет.

Аннотация
к рабочей программе по учебной дисциплине
«Уравнения математической физики»
Специальность
21.05.03 – Технология геологической разведки
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Уравнения математической физики» студентами специализации «Геофизические методы исследования скважин» является:
- формирование у студентов представления о теоретических основах методов - - математической физики;
- ознакомление студентов с областью применения и современными достижениями математической физики;
- развитие практических навыков по решению дифференциальных уравнений в частных производных.

Задачами изучения дисциплины «Уравнения математической физики» студентами специализации «Геофизические методы исследования скважин» является:
- обучение студентов основным понятиям теории дифференциальных уравнений с частными производными;
- обучение студентов методам исследования математических задач, возникающих в процессе математического моделирования в естествознании и технике;
- формирование у студентов представления о потенциальных возможностях и ограничениях математического моделирования в естествознании и технике;
- формирование у студентов умения самостоятельно изучать учебную и научную литературу в области дифференциальных уравнений с частными производными.

Воспитание у студентов математической культуры включает в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке инженера-геофизика, выработку представлений о роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре.

Математическое образование студентов должно быть широким, общим, то есть достаточно фундаментальным. Фундаментальность математической подготовки включает в себя достаточную общность математических понятий и конструкций, обеспечивающую широкий спектр их применимости, разумную точность формулировок математических свойств изучаемых объектов, логическую строгость изложения математики, опирающуюся на адекватный современный математический язык.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Уравнения математической физики» относится к базовой части цикла математических и естественнонаучных дисциплин и изучается в V1 семестре.

Основой освоения данной учебной дисциплины являются дисциплины: линейная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ, теория функций комплексной переменной, дифференциальные уравнения.

Данная дисциплина является предшествующей для следующих естественнонаучных и общепрофессиональных учебных дисциплин, предусмотренных в учебных планах специализации «Геофизические методы исследования скважин» специальности «21.05.03 – технология геологической разведки»: основы геофизических исследований в инженерных изысканиях; комплексная интерпретация геофизических данных; электромагнитные и акустические методы исследования скважин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13);
- способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-2.1);
- способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-2.9);

В результате изучения дисциплины бакалавр должен

знать:

- основные понятия теории уравнений математической физики (ПК-13, ПСК-2.1);
- формулировки основных теорем, изучаемых по дисциплине физики (ПК-14, ПСК-2.9);
- области науки и техники, где применяются уравнения математической физики (ПК-13, ПСК-2.9);

уметь:

- определять типы уравнений математической физики и уметь приводить их к каноническому виду (ПК-13, ПСК-2.1);
- составлять уравнения в частных производных для некоторых физических процессов и явлений (ПК-14, ПСК-2.9);
- находить решения типовых краевых задач различными методами: разделения переменных, с помощью функции Грина (ПК-13, ПСК-2.9);

владеть:

- математическим аппаратом уравнений в частных производных (ПК-13, ПСК-2.9);
- методами решения задач в области дифференциальных уравнений в частных производных (ПК-14, ПСК-2.9);

4. Объём дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины «Уравнения математической физики» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы, Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет.

Аннотация
к рабочей программе по учебной дисциплине
«Геоинформационные технологии в геофизике»
Специальность
21.05.03 – Технология геологической разведки
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Геоинформационные системы (ГИС) являются основным инструментом синтеза и обобщения геолого-геофизической информации, получаемой разными методами, с помощью которых результирующая геологическая информация формируется в удобном для дальнейшего принятия решений. Целью изучения дисциплины является овладение студентами современной методологией построения и использования геоинформационных систем.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса нужно владеть знаниями: полученными в курсах физики, математики, геологии, геофизических методах исследования скважин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник по специальности 21.05.03 Технологии геологической разведки с квалификацией горный инженер должен обладать следующими

общекультурными компетенциями:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

профессиональными:

- 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 (ОПК-2);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);
- владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания (ПК-11);
- способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);
- способностью разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных стадиях геологоразведочных работ (ПСК-2.8);
- способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-2.9);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- функции ГИС, возможности их интеграции с другими технологиями и методами практического применения в различных областях геофизики. (ОПК-2,8);

уметь:

- работать с основными геоинформационными пакетами, уметь их правильно использовать при решении пространственных задач. (ПК-11,14);

владеть:
- навыками работы с основными профессиональными ГИС-пакетами, технологиями и особенностями применения ГИС в различных отраслях геофизики, возможностями адаптации новых технологий и методов в среду ГИС. ПСК-2.8, ПСК-2.9;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Геоинформационные технологии в геофизике» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет.

Аннотация
к рабочей программе по учебной дисциплине
«Геофизическая экология»
Специальность
21.05.03 – Технология геологической разведки
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1 Цели и задачи дисциплины

Предметом исследования геофизической экологии являются физическое состояние и свойства, изменение в пространстве и во времени естественных (космических и земных), искусственных (антропогенно-техногенных) физических полей окружающей человека и биоту среды.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания: физики, математики, физики земли, геологии, гравиразведки, магниторазведки, электроразведки, радиометрии и ядерной геофизики.

Данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов, геофизические аппаратурно-методические комплексы, мониторинговые геофизические наблюдения.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

профессиональные:
- способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);
- способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);
- способностью обеспечивать разработки и внедрения экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды (ПК-35);
- способностью повышать свою информированность в вопросах недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса (ПК-36).

профессионально-специализированные:

- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-2.1);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- теоретические предпосылки геофизических методов исследований для решения геоэкологии задач, принципы измерений геофизических параметров; (ОК-1; ПК-35);
- основные экологические проблемы нефтегазового комплекса (ПК-36).

уметь:

- свободно пользоваться компьютером и программным обеспечением для решения геофизических задач в геоэкологии (ПК-14);
- проектировать применение конкретных геофизических методов или комплексов для решения геоэкологических задач (ПК-15).

владеть:

- способами изучения техногенного загрязнения геологической среды геофизическими методами (ПК-36).
- способами оценки возможностей геофизических методов при решении различных геоэкологических задач (ПСК-2.1);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Геофизическая экология» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Цифровая обработка сигналов»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1.Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является овладение студентами методикой экспериментальных данных разведочной геофизики. Задача изучения дисциплины – это обучение студентов приемам изучения спектральных и корреляционных свойств геофизических полей, регрессионного и факторного анализа полей, фильтрации экспериментальных данных при различной полноте априорной информации о сигналах и помехах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Перечень дисциплин, необходимых для изучения курса «Цифровая обработка сигналов»: «Высшая математика», «Физика», «Радиоэлектроника», «Общие курсы разведочной геофизики».

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Выпускник по специальности 21.05.03 Технологии геологической разведки с квалификацией горный инженер-геофизик должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональными:

- пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);

профессиональными:

- наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13);

профессионально-специализированными:

- способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов (ПСК-2.7);
- способностью разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС (ПСК-2.8);
- способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-2.9);

В результате освоения обучающийся должен:

знать:

- теорию поля; теорию функций комплексного переменного; гармонический анализ, линейные преобразования, цифровую фильтрацию и теоретические приемы цифровой обработки сигналов – в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом при решении геологоразведочных задач; основные понятия теории поля и используемые экспериментальные законы (ПСК-2.7); (ПСК-2.8); (ПСК-2.9).;

уметь:

- применять математические методы теории поля: теории комплексных переменных для решения типовых профессиональных задач (ОПК-5); (ПК-13);
- рассчитывать параметры статических, стационарных и переменных полей для заданных условий (ПСК-2.7).

Владеть:

- способами графического изображения результатов и их грамотного анализа;
- математическими приемами цифровой обработки сигналов (ОПК-5); (ПК-13); (ПСК-2.8); (ПСК-2.8

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Цифровая обработка сигналов» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Спектральный анализ в геофизике»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение студентами методикой экспериментальных данных разведочной геофизики.

Задачи изучения дисциплины – это обучение студентов приемам изучения спектральных и корреляционных свойств геофизических полей, регрессионного и факторного анализа полей, фильтрации экспериментальных данных при различной полноте априорной информации о сигналах и помехах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Перечень дисциплин, необходимых для изучения курса «Цифровая обработка»: «Высшая математика», «Физика», «Радиоэлектроника», «Общие курсы разведочной геофизики».

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Выпускник по специальности 21.05.03 Технологии геологической разведки с квалификацией горный инженер-геофизик должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- 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 (ОПК-2);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);
- наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13);
- способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);

При изучении дисциплины обучающийся должен:

знать:

- теорию поля; теорию функций комплексного переменного; гармонический анализ, линейные преобразования, цифровую фильтрацию и теоретические приемы цифровой обработки сигналов – в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом при решении геологоразведочных задач; основные понятия теории поля и используемые экспериментальные законы (ОК-7); (ОПК-2);
- основные математические закономерности, описывающие поведение статических, стационарных и переменных полей разной физической природы: (ОК-7); (ОПК-2,8);

уметь:

- рассчитывать параметры статических, стационарных и переменных полей для заданных условий (ОПК-2); (ПК-13); (ПК-14).

владеть:

- способами графического изображения результатов и их грамотного анализа;
- математическими приемами цифровой обработки сигналов (ПК-14); (ОПК-8).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Спектральный анализ в геофизике» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Инженерная графика»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1.Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Инженерная графика» является выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Инженерная графика - первая ступень обучения студентов, на которой изучаются основные правила выполнения и оформления конструкторской документации. Полное овладение чертежом как средством выражения технической мысли и производственными документами, а также приобретение устойчивых навыков в черчении достигаются в результате усвоения всего комплекса технических дисциплин соответствующего профиля, подкрепленного практикой курсового и дипломного проектирования.

Изучение курса «Инженерная графика» основывается на теоретических положениях курса начертательной геометрии, а также нормативных документах, государственных стандартах и ЕСКД.

Задачей изучения дисциплины является освоение студентами основных правил составления и чтения чертежей (или графических моделей) объектов и технических изделий в чертежно-графическом и компьютерном исполнении.

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная графика» относится к базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание основного базового школьного курса геометрии и черчения.

3.Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки (ПК-10);

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:
- основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); стереографические и наглядные проекции; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ (ОК-1; ПК-10);

уметь:
- ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы и разрезы (ОК-1; ПК-10);

владеть:
- методами графического изображения горно-геологической информации (ОК-1; ПК-10).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Инженерная графика» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, семинарские занятия, выполнение самостоятельной работы. Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»
Специальность
21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение опасностей в процессе жизнедеятельности человека и способов защиты от них в любых средах (производственной, бытовой, природной) и условиях (нормальной, экстремальной) среды обитания.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение здоровья и работоспособности человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основная задача дисциплины – вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

– создание комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

– идентификация негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;

– повышение безопасности технологических процессов в условиях строительного производства;

– разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;

– обеспечение устойчивости функционирования объектов и технологических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;

– прогнозирование развития негативных воздействий и оценки последствий их действия;

– принятия решения по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовому профессиональному циклу.

Изучение дисциплины БЖД базируется на актуализации междисциплинарных знаний «Экологии», «Физики», «Химии», «Математики» и других дисциплин. Главной составляющей реализации междисциплинарных связей является *актуализация*, в результате которой происходит установление ассоциаций (объединение, связь) между условиями и требованиями междисциплинарной задачи и ранее изученным учебным материалом. Актуализация междисциплинарных связей способствует *интериоризации*, то есть усвоению междисциплинарных знаний при решении конкретной проблемы комплексной безопасности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

общекультурные:

- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);

общепрофессиональными:

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 (ОПК-7);

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности (ОК-8; ПК-6; ОПК-7, 9);

уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности (ОК-9, ПК-6, ОПК-9);

владеть:

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды (ОК-8, ПК-6; ОПК-7,9).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «БЖД» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнения самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет

Аннотация
К рабочей программе учебной дисциплины
«Электротехника и электроника»
Специальность
21.05.03. - «Технологии геологической разведки»
Специализация
Геофизические методы исследования скважин
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1.Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Электротехника и электроника» - ознакомить будущих инженеров данной специализации с основами современной электротехники и электроники. При этом в разделе «Электротехника» осуществляется систематизированное изложение материала по основам электротехники, необходимых для усвоения понятий, принципов, идей, конструкций, целей и возможностей электротехнических устройств, а также

для изучения основных вопросов электроники. Для этого студенты должны овладеть основами теории электрических и магнитных цепей, иметь представления о свойствах, характеристиках и физических процессах в наиболее распространенных электротехнических устройствах: трансформаторах, электрических машинах, стабилизаторах, фильтрах и т. п., а также получить навыки расчетов электрических цепей и выполнения измерений в них электрических параметров. Изучение материала раздела «Электротехника» базируется на материалах курсов высшей математики и физики.

Целью преподавания раздела «Электроника» является изучение принципов действия основных функциональных узлов и блоков, используемых для создания информационно-измерительной и контрольной электронной аппаратуры, изучение принципов построения (на уровне структурных и функциональных схем) информационно-измерительной аппаратуры.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой (профессиональной) части цикла. Для изучения курса требуется знание дисциплин: «Высшая математика», «Физика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник данной специальности должен обладать следующими компетенциями:

- владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания (ПК-11);
- внедрением автоматизированных систем управления в технологический процесс, с учетом новейших достижений по совершенствованию форм и методов организации высокопроизводительного труда в подразделениях предприятий, выполняющих геологическую разведку (ПК-23,11);
- способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-2.6);

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- элементы устройства электрических сетей (ПК-23, ПСК-2.6);

уметь:

-выполнять и читать принципиальные электрические схемы и другую техническую документацию (ПК-23, ПСК-2.6);

владеть:

-методами расчета электрических цепей постоянного и переменного тока (ПК-23, ПСК-2.6);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Электротехника и электроника» составляет 216 часов - 6 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – экзамен, зачет

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины
«МЕХАНИКА»
Специальность
21.05.03. - «Технологии геологической разведки»
Специализация
Геофизические методы исследования скважин
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1.Цели и задачи дисциплины

“Механика” – комплексная дисциплина. Она включает в себя разделы курсов: «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин» и «Детали машин». Для достижения целостности дисциплины все разделы и темы должны излагаться с единых позиций механики, логически дополняя друг друга.

В соответствии с ФГОС в программу включены курсы “Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин» и «Детали машин».

«Механика» - научная дисциплина (или раздел науки), которая изучает условия, при которых тело находится в равновесии; строение (структуру), кинематику и динамику механизмов в связи с их анализом и синтезом; основы расчетов деталей на прочность и долговечность; основы проектирования машин и механизмов.

Цель изучения дисциплины «Механика» - анализ и синтез типовых механизмов и их систем, проектирование механизмов и расчет на прочность деталей машин

Задачи изучения дисциплины «Механика» - разработка общих методов исследования структуры, геометрии, кинематики и динамики типовых механизмов и их систем.

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Лекционный курс “Механика” базируется на знаниях, полученных студентом на младших курсах при изучении физики, высшей и прикладной математики, теоретической механики, инженерной графики и вычислительной техники. Знания, навыки и умения, приобретенные студентом при изучении дисциплины “Механика”, служат базой для курсов детали машин, подъемно-транспортные машины, системы автоматизированного проектирования, проектирование специальных машин и основы научных исследований.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник должен обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными компетенциями:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
-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 (ОПК-2);
- способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);
-самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами (ОПК-6);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия прикладной механики; растяжение – сжатие, сдвиг, прямой поперечный изгиб, кручение, косой изгиб; элементы рационального проектирования простейших систем; основы механики упругой среды; основные понятия теории механизмов и машин; основные виды механизмов; основы конструирования и стадии разработки измерительных приборов (ОК-1,7, ОПК-2);.
- навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации; обеспечение единства и требуемой точности измерений в геологоразведке (ОПК-4,6).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Механика» составляет 324 часов - 9 зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Вид аттестации: экзамен, зачет.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины
«Метрология, стандартизация, сертификация»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»

Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачами преподавания дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются знания необходимые для обеспечения единства и требуемой точности измерений, для методически правильного измерения различных физических величин, обработки результатов измерений, стандартизации, сертификации с целью обеспечения качества продукции и услуг при геологической разведке.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания: информатики, физики, математики, электротехники и электроники, механики.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: аппаратура ГИС, радиометрия и ядерная геофизика, геофизические исследования скважин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять (ПК-9);
- - способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-2.6);

В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:

знать:

- основные положения законов о техническом регулировании и единстве измерений;
- современное состояние стандартизации и сертификации в стране и за рубежом; международные и региональные организации по стандартизации, принципы построения международных и отечественных стандартов; технологию разработки нормативно-технической документации; порядок аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации продукции, процессов и услуг; основные проблемы метрологии, физические величины и единицы измерения, общие принципы и правила измерений; объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с метрологией, стандартизацией и сертификацией (0К-3) (ПК-9), (ПСК-2.6)

уметь:

- применять метрологическое обеспечение, методы организации и проведения измерений и испытаний; применять систему нормативных документов в целях сертификации продукции и услуг в геофизике (ОК-3); (ПК-9), (ПСК-2.6)

-профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, оргтехнику и средства измерения
-выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПК-9), (ПСК-2.6)

владеть:

- навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации; обеспечения единства и требуемой точности измерений в геологоразведке (ПК-9), (ПСК-2.6)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация» составляет 72 часа – 2 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет

Аннотация
к рабочей программе по учебной дисциплине
«Основы геодезии и топографии»
Специальность
21.05.03 – Технология геологической разведки
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является приобретение студентами знаний о геодезических приборах, навыков по выполнению геодезических работ при поисках, разведке полезных ископаемых, изображение земной поверхности на картах и планах.

Основными задачами являются:

- осуществление научно-технических проектов в области геологического, геохимического и экологического картирования территорий, прогнозирования, поисков, разведки, разработки, геолого-экономической и экологической оценки объектов полезных ископаемых, а также объектов, связанных с подземными сооружениями, учитывая принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания: инженерной графики. информатики, математики, электротехники и электроники.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения данной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25);

В результате освоения учебной дисциплины «Основы геодезии и топографии» студент должен:

знать:

- формы и размеры Земли, системы координат, применяемые для составления топографических карт; методы привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25);

уметь:

- отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-25);

владеть:

- методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25);
- способностью проектировать работы различных стадий сейсморазведочного процесса: полевые работы, обработка данных, интерпретация данных (ПК-25);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Основы геодезии и топографии» составляет 108 часов -3 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные работы, а также выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – экзамен.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Геология»
Специальность
21.05.03. «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер геофизик

1.Цели и задачи дисциплины

Целью курса «Геология» является изучение строения и состава Земли и положения её в ряду других планет Солнечной системы, важнейших геологических процессов и структурных элементов земной коры, методов определения возраста пород, истории их формирования, изучение древних геологических процессов и структурных элементов земной коры, методов определения возраста пород, истории формирования Земли; изучение форм геологических тел и условий их залегания в земной коре, их происхождении и последующей эволюции.

Задачами дисциплины являются: познание основных методов геологических исследований, строения Земли, вещественного состава земной коры - минералов и горных пород, эволюции геологических процессов, современных тектонических гипотез. Также задачами курса являются приобретение студентами теоретических навыков анализа геологического разреза фанерозоя и верхнего протерозоя, освоение методов историко-геологических исследований; изучение методов составления и анализа геологических, структурных карт, стратиграфических колонок и геологических разрезов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. "Геология" - курс, которым начинается цикл геологических дисциплин. Помимо самостоятельного значения, этот курс является предшествующим для дисциплин :«Геофизические исследования скважин», «Месторождения полезных ископаемых».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
-способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- самостоятельного приобретения новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использование их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОПК-2);
-способности организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- 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, физические основы деформации горных пород; основные классификации тектонических структур, правила оформления геологических карт и разрезов (ОК-7, ОПК-2);

уметь:

- различать основные типы горных пород и породообразующих минералов, читать геологические карты; различать основные формы геологических тел, образуемые различными горными породами, определять элементы залегания геологических тел и разломов, строить геологические разрезы и структурные карты
(ОПК-2, ОПК-4);

владеть:

- базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин, методами графического изображения горно-геологической информации. (ОПК-4, ОК-7).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Геология» составляет 324 часа - 9 зачетных единиц; 1: семестр- 108 часов/ 3 зачетных единицы; 2 семестр - 108 часов /3 зачетных единицы; 3 семестр- 108 часов /3 зачетных единицы

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации: 1 семестр -экзамен, 2 семестр -экзамен., 3 семестр -экзамен.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»
Специальность
21.05.03. - «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний условий локализации и закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых; изучение современных теоретических основ опробования, методики и техники отбора и обработки проб рудных и россыпных месторождений редких, цветных и черных металлов, а также главнейших нерудных и горючих полезных ископаемых при поиске, разведке и эксплуатации.

Задачами дисциплины являются: приобретение студентами знаний различных видов минерального сырья; основных процессов образования месторождений полезных ископаемых; ознакомление с геологическим строением главных промышленных типов месторождений полезных ископаемых и с методами изучения их в процессе поисков и разведки; овладение приемами современной технологии поисков и разведки месторождений; обнаружение и подготовка к эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также геологическое обслуживание эксплуатируемых месторождений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание таких дисциплин, как: «Геология», «Месторождения полезных ископаемых», «Геология нефти и газа». В свою очередь данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Геолого-геофизические методы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений», «Геофизические методы подсчета запасов нефти и газа».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
-умение разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях (ПК-3);
-выполнение разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-5);
- способность предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПК-19)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

-генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых; закономерности распределения полезных ископаемых на территории России; условия формирования месторождений полезных ископаемых; методы изучения вещественного состава полезных ископаемых; методы поисков месторождений полезных ископаемых; методы разведки и подсчета запасов; технологии добычи и переработки минерального сырья (ПК-3)

уметь:

-анализировать возможности применения различных методов геологической разведки для решения конкретных геологических задач; представлять результаты геологических исследований в виде разрезов, карт и других изображений (ПК-5);

владеть:

-базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин (ПК-19)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» составляет, 72 часа - 2 зачетные единицы. По этой дисциплине программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Гидрогеология и инженерная геология»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1.Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в приобретении студентами основных теоретических знаний по гидрогеологии и инженерной геологии, формировании комплексного представления о гидрогеологических и инженерно-геологических условиях разработки месторождений полезных ископаемых и строительства инженерных сооружений, методами инженерных изысканий.

Задачи дисциплины: дать основы теоретических знаний о происхождении, формировании, условиях распространения, законах движения, гидродинамическом режиме, составе подземных вод; сформировать инженерно-геологическое представление о морфологии, строении, свойствах, динамике верхних горизонтов земной коры во взаимодействии с инженерными сооружениями.

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса необходимы знания о строении и составе Земли, о важнейших геологических процессах и структурных элементов земной коры; знание основных методов геологических исследований, строения Земли, вещественного состава земной коры, эволюции геологических процессов, современных тектонических гипотез. Помимо самостоятельного значения, этот курс является предшествующим для дисциплин: "Бурение скважин", "Основы поисков и разведки месторождения полезных ископаемых" и др.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
-способности организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);
- владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять (ПК-9)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основы терминологического и понятийного научного языка гидрогеологии и инженерной геологии; базовые классификации и способы классифицирования подземных вод и грунтов, утвержденные нормативными документами;(ОПК-4, ПК-9);

уметь:

- обрабатывать гидрогеологическую и инженерно-геологическую информацию, строить типовые гидрогеологические и инженерно-геологические разрезы, использовать те или иные способы классифицирования подземных вод и грунтов. (ОПК-4, ОК-7);

владеть:

общими навыками интерпретации результатов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; информацией о современных методах гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; нормативных требованиях к организации

инженерных изысканий (ПК-9, ОК-7).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Гидрогеология и инженерная геология» составляет 72 часа - 2 зачетных единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации: зачет

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Месторождения полезных ископаемых»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является приобретение студентами основных сведений по геологии, поиска и разведки месторождений полезных ископаемых.

Задачей дисциплины является приобретение студентами знаний по разным видам минерального сырья, основным процессам образования месторождений полезных ископаемых; ознакомление с геологическим строением главных промышленных типов месторождений металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых и с методами изучения их в процессе поисков и разведки; овладение приемами современной технологии поисков и разведки месторождений.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. При изучении дисциплины «Месторождения полезных ископаемых» студент должен использовать знания, полученные из геологии (общая, физическая и историческая), а также из курса кристаллографии и минералогии. В свою очередь, дисциплина «Месторождение полезных ископаемых» являются базой для дисциплины «Основы поисков и разведки МПИ», «Месторождения минеральных, промышленных и термальных вод».

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- 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 (ПК-2);
- самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами (ПК-6);
-способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием

предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);
- способностью разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ (ПСК-2.5).

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать:

- генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых; закономерности распределения полезных ископаемых на территории России (ОК-2, ПК-15);
- условия формирования месторождений полезных ископаемых; методы изучения вещественного состава полезных ископаемых; методы поисков месторождений полезных ископаемых (ОК-3, ПК-2,6);
- методы разведки и подсчета запасов; технологии добычи и переработки минерального сырья (ОК-3, ПК-6,15);

уметь:

- различать основные типы горных пород и породообразующих минералов; пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве (ПСК-2,5);
- читать геологические карты; анализировать возможности применения различных методов геологической разведки для решения конкретных геологических задач (ПК-15, ПСК-2,5);
- представлять результаты геологических исследований в виде разрезов, карт и других изображений (ПСК-2,5);

владеть:

- навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке (ПСК-2,5);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Месторождения полезных ископаемых» составляет 72 часа - 2 зачётные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Основы производственного менеджмента»
Специальность
21.05.03 – Технологии геологической разведки
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы производственного менеджмента» является формирование теоретических знаний об экономике геологоразведочных работ, прикладных знаний в области развития форм и методов экономического управления предприятием в условиях рыночной экономики, навыков самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Задачи дисциплины заключаются в создании четкого представления об особенностях системы управления промышленными предприятиями на современном этапе, которые тесно связаны с изменением стратегических ориентиров в их деятельности. Основными экономическими целями предприятия в рыночных условиях являются повышение

эффективности производства, максимизация прибыли, завоевание новых рынков и удовлетворение потребностей коллектива. Вместе с тем возрастает влияние фактора хозяйственного риска, появляются преимущества свободного ценообразования, одновременно с этим с государства снимается всякая ответственность за обеспечение предприятия сырьем и материалами, за сбыт его продукции, за уровень его заработной платы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу базовой части.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные:

способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах (ОК-5);

-ориентацией ъ 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 (ОПК-1);

профессиональные:

- владением методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы (ПК-20).

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать:

- основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5);

уметь:

- ведением переговоров, способностью устанавливать контакты, урегулировать конфликты (ОПК-1);

владеть:

- методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы (ПК-20).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Основы производственного менеджмента» составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Вид аттестации – зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Разведочная геофизика»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»

Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»

Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачами изучения дисциплины «Разведочная геофизика» - является приобретение знаний о применяемых в нефтяной и газовой промышленности методах геофизики, геофизических полях и способах их измерений. Изучение методов обработки геофизических данных и интерпретации геолого-геофизической информации, получаемой в результате применения этих методов. Перечень дисциплин, необходимых для изучения дисциплины «Разведочная геофизика» – физика, математика, химия, геология.

Полученные знания и умение должны позволить подготавливаемому специалисту ориентироваться в выборе того или иного метода разведочной геофизики, для решения конкретных производственных и научно-исследовательских задач. Выполнять самостоятельно необходимую обработку и интерпретацию данных разведочной геофизики, выполнять все расчеты и графические построения, необходимые для изучения дисциплины «Разведочная геофизика».

2.Место дисциплины в структуре образовательных программ

Учебная дисциплина «Разведочная геофизика» относится к базовой части профессионального цикла в учебном плане направлении 21.05.03 - "Технология геологической разведки" и предусмотрена для изучения в пятом и шестом семестрах третьего курса.

Для изучения курса требуются знания о физических характеристиках геофизических полей и основ их теории, методов измерения геофизических полей, принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики, знания основ методов обработки и интерпретации геофизической информации, геолого-геофизические задачи, решаемые методами разведочной геофизики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник по специальности 21.05.03. – «Технологии геологической разведки», специализации «Геофизические методы исследования скважин» с квалификацией горный инженер-геофизик должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);
- способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);
- способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- выполнение полевой регистрации данных современных географических информационных систем (далее - ГИС), их обработки и интерпретации; (ОК-1, 7, ПК-14, ПСК-2.2)

уметь:

- контролировать качества полевых геофизических исследований скважин и обработки; (ОК-1,7, ОПК-5, ПК-14, ПСК-2.2)
- выполнять полевую обработку данных и подготовки данных к камеральной обработке; (ОК-1,7, ОПК-5, ПК-14, ПСК-2.2)

владеть:

- планирование и проектирование полевых геофизических исследований скважин, обработки и интерпретации сейсмических данных; (ОК-1,7, ОПК-5, ПК-14, ПСК-2.2)
- подготовка технических заданий на выполнение различных этапов геофизических исследований скважин и их обоснование; (ОК-1,7, ОПК-5, ПК-14, ПСК-2.2)

- оценка технологичности геофизических исследований скважин при изучении конкретных объектов на основе решения прямой и обратной задач геофизики; (ОК-1,7, ОПК-5, ПК-14, ПСК-2.2)

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Разведочная геофизика» составляет– 216 часов, 6 – зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, семинарские занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации: зачет, экзамен

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Геофизические исследования скважин»

Направление подготовки (специалитет)

Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»

Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»

Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачами изучения дисциплины "Геофизические исследования скважин" является получение знаний о физической сущности и основах теории, техники, технологии и обработки результатов комплекса ГИС. Перечень дисциплин, необходимых для изучения дисциплины ГИС – физика, математика, электротехника, геология.

Полученные знания и умение должны позволить подготавливаемому специалисту ориентироваться в выборе того или иного метода геофизических исследования скважин" для решения конкретных производственных и научно-исследовательских задач, выполнять самостоятельно необходимую обработку и интерпретацию данных ГИС в конкретной ситуации с целью решения задач выделения коллекторов нефти и газа и оценки их свойств, выполнять все расчеты и графические построения, необходимые для составления дипломной работы.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания: о физической сущности и основах теории, техники, технологии и обработки результатов комплекса ГИС.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах (ОК-5);
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10);
- 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 (ПК-2);
- умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне (ПК-4);
- выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-5);
- способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки-информации, в том числе в прикладных областях (ПК-18);

знать:
- основы технологии бурения и заканчивания скважин, осложнения при аварии, контроля режима работы (ОК-5, ПК-2);

уметь:
- формировать рациональный комплекс ГИС для изучения геологического разреза, технического состояния скважин и контроля разработки месторождения (ОК-10, ПК-18).

владеть:
-навыками настройки и эксплуатации обрабатывающих систем, используемых в геологоразведке (ОК-8, ПК-5).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Геофизические исследования скважин» составляет 144 часа - 4 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - экзамен.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Компьютерные технологии»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Компьютерные технологии» является формирование у студентов знаний об основах архитектуры, элементах устройства, управляющих ЭВМ, принципах их организации, существующих методах программной, аппаратной организации интерфейса ЭВМ и контрольно-измерительной геофизической аппаратуры, теоретических основах, методических приемах геоинформационных технологий, опыте формирования и применения геофизических информационных систем при поиске и разведке полезных ископаемых.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Курс «Компьютерные технологии» входит в состав базовой части профессионального цикла подготовки специалистов по специальности «Технологии геологической разведки» и изучается студентами специализаций «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых», «Геофизические методы исследования скважин»,

«Сейсморазведка», в течение 6-го семестра после прохождения курсов «Математика», «Математическое моделирование», «Информатика».

Для освоения дисциплины «Компьютерные технологии» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:
- знание законов математических вычислений;
- знание свойств информации и основ ее обработки;

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:
- Геоинформационные технологии в геофизике

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения студентом дисциплины «Компьютерные технологии» направлен на формирование следующих компетенций:
- 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 (ОПК-2);
- 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 (ОПК-7);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:
- достижения современных компьютерных технологий (ОПК-2, ОПК-7);

уметь:
- производить поиск, обработку, сбор и хранение данных (ОПК-2, ОПК-8)
- инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программные компоненты информационных систем (ОПК-8);
- обеспечивать защиту и сохранность информации (ОПК-7) владеть:

владеть:
- навыками работы с персональным компьютером и применение знаний в профессиональной деятельности (ОПК-2);

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Компьютерные технологии» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия,выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Буровзрывные работы»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»

Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Буро-взрывные работы» является формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для успешного выполнения работ, связанных с применением современных технологий буровзрывных работ при разведке месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способами.

Задачами изучения дисциплины «Буро-взрывные работы»» является усвоение студентами теоретических положений воздействия взрыва на разрушаемую среду, основных положений механики горных пород, их физико-механических свойств.

2. Место дисциплины в структуре оп

Дисциплина «Буровзрывные работы» входит в цикл профессиональных дисциплин по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» и формирует знания будущих специалистов в области производства буровзрывных работ на различных стадиях разведки полезных ископаемых.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

общекультурных:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);

общепрофессиональных:

- готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников, 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 сотрудникам (ОПК-3);
- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).

профессиональных:

- умение разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях (ПК-3);
- выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ (ПК-6);
- владение научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умение их применять (ПК-9);
- владение методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы (ПК-20);

профессионально-специализированных:

- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-2.1);
- способность профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, оргтехнику и средства измерения (ПСК-2.4);

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты обучения:

знать:

- основные понятия о взрыве и взрывчатых материалах; основы теории детонации взрывчатых веществ; способы бурения скважин и шпуров и виды бурового инструмента; способы взрывания и технологию производства БВР (ОК-2,8, ПК-6).

уметь:

- применять средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем, безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях, технику безопасности при проведении БВР (ОК-2, ОПК-9, ПК-20, ПСК-2.1).

владеть:

- навыками профессиональной деятельности организаторов производства БВР (ОПК-3, ПК-9, ПСК-2.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Буро-взрывные работы» составляет - 108 часов - 3 зачетные единицы. Предусмотрены лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Вид аттестации – зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Прикладная теплофизика»
Специальность
21.05.03 – «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Прикладная теплофизика» является освоение основных законов теплофизики и теплотехники, методов получения, преобразования, передачи и использования теплоты, принципов действия и конструктивных особенностей тепло- и парогенераторов, трансформаторов теплоты, холодильников и холодильных машин, теплообменных аппаратов и устройств, тепломассообменных процессов, происходящих в различные рода тепловых установок и отдельных химических реакторах. Ознакомление студентов с основными проблемами современной теплофизики, с теплофизическими процессами и подготовить студентов к изучению спецкурсов, расчету проектов и выполнению индивидуального практикума.

Задачей изучения курса является подготовка высококвалифицированного специалиста, владеющего навыками грамотного руководства проектированием и эксплуатацией современного производства, представляющего собой совокупность технологических и тепловых процессов и соответствующего технологического и теплоэнергетического оборудования. В задачи изучения дисциплины входит также: овладение студентами аналитических методов решения задач теплопроводности при различных граничных условиях, теорией подобия и ее использованием для описания процессов конвективного теплопереноса, методами расчета сложного теплообмена, в том числе при изменении агрегатного состояния вещества.

В лекционном курсе, на практических занятиях и лабораторном практикуме много внимания уделяется физическим аспектам теории теплообмена, рассматриваются важные и интересные прикладные теплофизические задачи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: высшей математики, физики, химии, философии, теоретической механики, сопротивления материалов, метрологии. Для изучения данного курса студент должен владеть основами математической теории поля, аппаратом функций комплексного переменного, методами решения уравнений математической физики; знать основные понятия, законы,

уравнения термодинамики, статистической физики и механики сплошных сред (разделы: идеальная жидкость, вязкая жидкость, теплопроводность в жидкости, теория упругости).

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для специальных курсов – «Гидрогеология и инженерная геология», «Основы поиска и разведка МПИ», «Геофизические исследования скважин», «Бурение скважин».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- 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 (ПК-3);
- выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-5);
- умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки (ПК-12);
- выполнением разработки и осуществления контроля технологических процессов геологической разведки (ПК-22);
- способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные законы преобразования энергии и тепломассообмена (ОПК-8, ОК-7);
- теорию теплообмена (теплопередачи, теплоотдачи) (ОПК-8, ПК-3);
- основы составления тепловых балансов (ПК-5, ПСК-2.2);
- пути интенсификации теплопередачи (ОПК-8, ПК-12);
- методы определения температур поверхности теплообмена (ПК-22 ПСК-2.2).

уметь:

- применять основные законы и уравнения теплофизики для выполнения технических расчетов (ОПК-8, ПК-3);
- проводить термодинамические расчеты рабочих процессов (ПК-22, ПК-5)
- обрабатывать результаты измерения и производить расчеты процессов теплообмена;
- рассчитывать и выбирать рациональные системы теплоснабжения, преобразования и использования энергии, рациональные системы охлаждения и термостатирования оборудования, применяемого в отрасли (ПК-12, ОПК-8, ПК-3);
- рассчитывать тепловые режимы энергоустановок, из узлов и элементов (ОК-7, ПК-22)

владеть:

- методами составления энергетических, эксергетических и тепловых балансов (ОПК-8, ПК-12);
- аналитической теорией теплопроводности (ОПК-8, ПК-3);
- методами расчета процессов теплопередачи и теплоотдачи; (ПСК-2.2, ПК-5)
- условиями однозначности или краевыми условиями процесса теплопроводности (ОПК-8, ПК-22).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 72 ч., 2 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы. Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Прикладная гидродинамика»
Специальность
21.05.03 – «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Прикладная гидродинамика» является освоение основных законов освоение основных законов покоя и движения жидкости, а также методов их практического применения. Ознакомление с гидравлическими машинами и теоретическими методами расчета основных их параметров и правилами подбора по основным характеристикам.

Задачей курса является изучение основных физических свойств жидкости, изучение основ кинематики и динамики жидкости и применение теоретического материала при расчете различных гидросистем. Изучение вопросов движения жидкости в гидравлических машинах различного назначения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: высшей математики, физики, химии, философии, теоретической механики, сопротивления материалов, метрологии.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для специальных курсов – «Гидрогеология и инженерная геология», «Основы поиска и разведка МПИ», «Геофизические исследования скважин», «Бурение скважин».

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);
- способностью предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПК-19).

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные физико-механические свойства жидкости и силы, действующие в жидкости (ОПК-8);
- свойства гидростатического давления, и основные законы движения жидкости (ОПК-8);
- назначение и классификацию (ОПК-8);
- методы гидравлического расчета и проектирования трубопроводов (ОПК-8);
- законы истечения жидкости через отверстия и (ОПК-8);
- основы гидродинамической теории смазки (ОПК-8);
- виды и режимы движения жидкости (ОПК-8);
- общие законы и уравнения статики и динамики (ОПК-8);
- существующие гидравлические и пневматические системы (ОПК-8);
- законы движения и равновесия жидкостей (ОПК-8);
- классификацию гидропневмопередач, области применения гидропривода и (ОПК-8);
- методику расчета и проектирования; гидравлических машин и объемных гидропередач

(ОПК-8);
- особенности конструкции и расчеты на безопасность, прочность, надежность и производительность различных гидравлических схем (ОПК-8);

уметь:
- применять основные уравнения гидростатики и гидродинамики жидкости (ПК-19);
- осуществить гидравлический расчет простого и сложного трубопроводов (ПК-19);
- составлять гидроэнергетический баланс насосной установки (ПК-19);
- применять уравнение динамического равновесия равномерного потока (ПК-19);
- применять формулы для определения коэффициента гидравлического сопротивления (ПК-19);
- применять общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей, законы движения и равновесия жидкостей (ПК-19);
- проводить расчеты на безопасность, прочность, надежность и производительность различных гидравлических схем с учетом особенности конструкции и условий применения (ПК-19).

владеть:
- методами исследования движения жидкости (ОПК-8);
- методами гидравлического расчета и проектирования трубопроводов (ОПК-8);
- основными расчетными формулами для определения потерь напора (ОПК-8);
- существующими гидравлическими и пневматическими системами (ОПК-8):
- методикой расчета и проектирования, гидравлических машин и объемных гидропередач (ОПК-8);
- особенностями конструкции и расчетами на безопасность, прочность, надежность и производительность различных гидравлических схем (ОПК-8).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 72 часа - 2 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе по дисциплине
«Ядерная геофизика и радиометрия скважин»
Специальность
21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

В результате освоения данной дисциплины студент приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей основной образовательной программы «Технология геологической разведки».

Дисциплина нацелена на подготовку специалистов к:
- научно-исследовательской, производственно-технологической и проектно-изыскательской деятельности в сфере геофизических исследований скважин;
- экспериментально-исследовательской деятельности с применением методов радиометрии и ядерной геофизики для решения задач, связанных с исследованиями скважин в нефтегазовой сфере;

- обоснованию и отстаиванию собственных заключений и выводов в аудитории разной степени междисциплинарной профессиональной подготовки;
- поиску и анализу профильной научной и практической информации для решения конкретных инженерных задач, в том числе и междисциплинарного содержания.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Ядерная геофизика и радиометрия скважин» относится к специальным дисциплинам профессионального цикла. Она связана с дисциплинами естественнонаучного и математического (физика, химия, математика, информатика, физика горных пород) и общепрофессионального циклов (общая геология, основы кристаллографии и минералогии, петрография и литология, основы учения о полезных ископаемых). Кореквизитами для дисциплины «Ядерная геофизика и радиометрия скважин» являются дисциплины ЕНМ и ОП циклов: геофизические методы исследования скважин.

3. Требования к уровню освоения дисциплины

Выпускник по специальности 21.05.03 Технологии геологической разведки с квалификацией горный инженер должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными:
- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);

профессиональные:

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 (ОПК-4);

- 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 (ПК-2);

- способностью систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведением целенаправленной работы по снижению производственного травматизма (ПК-24);

- способностью разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ (ПСК-2.5);

- способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-2.6)

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:
- основные теоретические предпосылки радиометрии и ядерной геофизики, принципы и методы измерения параметров радиоактивных полей различного происхождения, организацию, проектирование и проведение скважинных измерений. ОПК-4; ПК- 2;

уметь:
- методически правильно проводить ядерно-геофизические исследования, проводить полную обработку данных геофизических измерений, проводить интерпретацию радиометрических и ядерно-геофизических данных, составлять отчеты о проделанной работе ПК- 24; ПСК-2.5;

владеть:
- приемами оценки физических свойств горных пород методами ядерной геофизики, навыками поиска необходимой информации из опубликованных источников и Интернета о новых методах и методиках в области ядерной геофизики. ПК- 24; ПСК-2.5, 2.6

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 288 часов - 8 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет, экзамен.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Электромагнитные и акустические исследования скважин»
Направление подготовки (специалитет)
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение основ теории электромагнитных и акустических методов ГИС. Указанная цель достигается методом активного (исследовательского) изучения законов физических явлений и процессов, происходящих в скважине и околоскважинном пространстве, эффективным использованием принципов и результатов смежных областей науки и техники. Это способствует закреплению знаний в области физики, математики и радиоэлектроники в тех разделах, которые соответствуют профилю ГИС; сокращению времени, отводимого на пассивное усвоение информации; усилению самостоятельной работы студентов; выработке навыков творческого подхода к каждой задаче, и в итоге, повышению качества обучения.

Задачи курса состоят в решении прямых и обратных геофизических задач с выводом интерпретационных и петрофизических моделей, обоснованием интерпретационно-алгоритмического и метрологического обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электромагнитные и акустические исследования скважин» относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса нужно владеть знаниями, полученными в курсах: геофизические исследования скважин, разведочная геофизика.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные(способность):

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10).

профессиональные:

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).
- прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку (ПК-8);
- владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять (ПК-9);
- способность применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);
- способностью планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты (ПСК-2.3);
- способность профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения (ПСК-2.4).

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- физические, теоретические, петрофизические, метрологические и интерпретационно-алгоритмические основы геофизических методов исследования скважин, основные способы изучения разрезов нефтяных и газовых скважин описание (ОПК-9; ПК- 8, 9);

уметь:

- выявлять нефтегазонасыщенные и заводненные участки пласта, определять продуктивность скважин (ПК -9 ПСК- 2.2)

владеть:

- навыками проведения геофизических измерений, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации (ПСК-2.4, 2.4)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет - 288 часов - 8 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации: промежуточные аттестации, зачет, экзамен.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Геофизические методы контроля разработки МПИ»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина "Геофизические методы контроля разработки нефтяных и газовых месторождений" входит в перечень специальных дисциплин подготовки специалистов по специальности "Геофизические методы исследования скважин".

Цель и задачи преподавания дисциплины - дать представление студентам о современных возможностях комплекса геофизических исследований скважин при решении широкого круга задач контроля и регулирования процессов нефтегазоизвлечения. Ознакомить студентов с используемыми и перспективными системами контроля разработки и их методическим и алгоритмическим обеспечением. Дать представление о комплексном использовании геофизических, гидродинамических и промысловых исследованиях скважин для решения задач повышения эффективности разработки месторождения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания: о физической сущности и основах теории, техники, технологии и обработки результатов комплекса ГИС.

В свою очередь, данная дисциплина предшествует следующим дисциплинам: радиометрия и ядерная геофизика, интерпретация результатов ГИС.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурными (ОК):

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

общепрофессиональными (ОПК):

- 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 (ОПК-2);
- способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);

профессиональными (ПК):

- умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);
- выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ (ПК-6);
- способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);

профессионально-специализированными (ПСК):

- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-2.1);
- способность применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);
- способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-2.6);

В результате освоения данной дисциплины студент должен:

знать:

- основные физико-технологические свойства нефтегазового пласта и их изменение при реализации технологий углеводородоизвлечения (ПСК-2.1);
- существующие и перспективные системы геофизического контроля за процессами углеводородоизвлечения (ПК-1);
- стадийность контроля разработки и специфику проведения геофизических исследований на разных стадиях разработки (ОК-1, ПК-15);
- принципы использования результатов геофизического контроля для регулирования процессов углеводородоизвлечения (ОПК-4);
- принципы комплексирования геофизического контроля с данными гидродинамических и геолого-промысловых исследований (ПСК-2.2);
- аппаратное и алгоритмическое обеспечение контроля разработки нефтяных и газовых залежей (ПСК-2.6).

уметь:

- определять значения текущей и остаточной нефтегазонасыщенности по результатам ГИС-контроля (ПСК-2.1);
- выявлять нефтегазонасыщенные и заводненные участки пласта (ПСК-2.2);
- определять положения контактов в эксплуатационных, нагнетательных и контрольных скважинах (ОК-3, ПСК-2.2);
- пользоваться имеющимися программными комплексами ГИС – контроля (ПСК-2.6).

владеть:

- первичной обработки скважинной информации с целью получения исправленных геофизических параметров (ПК-15);
- наладки, настройки и эксплуатации скважинных приборов и систем (ПСК-2.6).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Геофизические методы контроля разработки МПИ» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Интерпретация данных ГИС»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - обеспечить усвоение студентам способов решение обратных задач при индивидуальной интерпретации данных геофизических исследований скважин. После прохождения курса выпускник должен быть подготовлен для выполнения индивидуальной интерпретации результатов геофизических исследований разведочных, эксплуатационных и параметрических (базовых) скважин для электрических, электромагнитных, ядерных, акустических, термических методов ГИС, образующих современный комплекс ГИС.

Полученные знания и умение должны позволить подготавливаемому специалисту ориентироваться в выборе того или иного метода геофизических исследования скважин" для решения конкретных производственных и научно-исследовательских задач, выполнять самостоятельно необходимую обработку и интерпретацию данных ГИС в конкретной ситуации с целью решения задач выделения коллекторов нефти и газа и оценки их свойств, выполнять все расчеты и графические построения, необходимые для составления дипломной работы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей и последующей дисциплиной для курсов: «Теория методов геофизических исследований скважин», «Комплексная интерпретация данных геофизических исследований скважин», «Алгоритмы и системы обработки и интерпретации», «Геофизические методы контроля разработки нефтяных и газовых месторождений», дисциплин специализаций и преддипломной практики.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах (ОК-5);
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10);
- 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 (ПК-2);
- умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ

на наиболее высокотехнологическом уровне (ПК-4);
- выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-5);
- способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки-информации, в том числе в прикладных областях (ПК-18);

знать:
- основы технологии бурения и заканчивания скважин, осложнения при аварии, контроля режима работы (ОК-5, ПК-2);

уметь:
- формировать рациональный комплекс ГИС для изучения геологического разреза, технического состояния скважин и контроля разработки месторождения (ОК-10, ПК-18).

владеть:
- навыками настройки и эксплуатации обрабатывающих систем, используемых в геологоразведке (ОК-8, ПК-5).

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Интерпретация данных геофизических исследований скважин» составляет 288 часов - 8 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации экзамен.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Аппаратура ГИС»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины «Аппаратура геофизических исследований скважин» является формирование навыков профессиональной деятельности в области эксплуатации скважинных геофизических информационно-измерительных систем (СГИИС) и базовых знаний для освоения последующих специальных дисциплин: «Комплексная интерпретация геофизических данных», «Алгоритмы и системы обработки и интерпретации геофизических данных», «Геофизические методы контроля разработки МПИ» и производственной практики.

Задачи дисциплины - изучение теоретических основ геофизических измерений, принципов построения скважинной геофизической аппаратуры и технологий ее применения.

2.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Аппаратура ГИС» представляет собой дисциплину специализации в цикле профессиональных дисциплин и относится к специализации «Геофизические методы исследования скважин».

Дисциплина базируется на дисциплинах математического и естественно-научного цикла: «Геофизические исследования скважин», «Электротехника и электроника», «Механика», «Компьютерные технологии» и формирует знания студентов для освоения профессиональных дисциплин: «Комплексная интерпретация геофизических данных», «Геофизические методы контроля разработки МПИ» и производственной практики.

- 3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- общекультурные:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

профессиональные:

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);
- наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13);
- способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения (ПСК-2.4);
- способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-2.6);

В результате освоения учебной дисциплины «Аппаратура ГИС» студент должен

знать:

- методы измерения первичных геофизических параметров в скважинах (ОК-3; ПК-13, ПСК 2.4, 2.6);
- основные технологические операции проведения геофизических измерений в скважинах (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);
- способы комплексирования и оптимизации современных технологических процессов получения геофизической информации (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);
- тенденции и направления развития приборостроительной техники (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);
- номенклатуру скважинных приборов и систем, принципы построения, особенности конструкций, а также условия и методы их эксплуатации (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);

- уметь:

- применять методы и компьютерные системы обработки измерительной информации, получаемой на скважине (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);
- выполнять поверку, калибровку, настройку геофизической техники (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);
- эксплуатировать скважинные приборы и системы (ОК-3; ОПК-8, ПК-13, ПСК 2.4, 2.6);
- воспроизводить с помощью рабочих эталонов единицы физических величин и передавать их по поверочной схеме рабочим средствам измерения (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);
- определять показатели точности средств измерения по результатам выполнения метрологических процедур и в процессе эксплуатации средств измерения (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);
- осуществлять разработку алгоритмов программ всей цепочки технологических операций геофизических исследований скважин: сбор, измерительные преобразования, передача, обработка, регистрация, интерпретация, хранение геофизических (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);

владеть:

- навыками проведения геофизических измерений, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);
- способами контроля качества результатов геофизических измерений (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);
- методами первичной обработки скважинной информации с целью получения исправленных геофизических параметров (ОК-3; ОПК-8, ПСК 2.4, 2.6);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Аппаратура ГИС» составляет 216 часов - 6 зач. ед. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации: зачет, экзамен.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Экономика геологоразведочных работ»
Специальность
21.05.03 – «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины является формирование теоретических знаний об экономике геологоразведочных работ, прикладных знаний в области развития форм и методов экономического управления предприятием в условиях рыночной экономики, навыков самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Задачи дисциплины заключаются в создании четкого представления о роли экономических процессах в геологоразведочных работах, определении форм организации производства, о внутренней стороне хозяйственной деятельности и взаимоотношениях в процессе деятельности предприятия с внешней средой.

2.Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу базовой части.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные:

- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5);

общепрофессиональные:

- 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 (ОПК-1);

профессиональные:

производственно-технологическая деятельность

- 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 (ПК-2);

проектная деятельность

- владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять (ПК-9);

научно-исследовательская деятельность

- способностью предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение

производительности технологий геологической разведки (ПК-19);

организационно-управленческая деятельность

- владением методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы (ПК-20);
- способностью эффективно управлять производственно-технологическими процессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений, отечественной и зарубежной практики (ПК-21);
- владением технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала (ПК-26);
- владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПК-27);
- способностью проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом (ПК-29);
- способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлением технико-экономического обоснования инновационных проектов (ПК-30);

профессионально-специализированные компетенции:

- способностью планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты (ПСК-2.3);

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать:

- основы экономических знаний, базовые положения экономической теории, особенности рыночной экономики, методы и средства управленческой работы, мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ОК-5, ПК-1, ПК-19, ПК-20);

уметь:

- выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия (ПК-2, ПК-21, ПСК-2.3);
- проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом (ПК-29, ПК-30, ПСК-2.3);

владеть:

- основами и стандартами в области геологоразведочных работ, технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала (ПК-9, ПК-26, ПК-27, ПСК-2.3).

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Экономика геологоразведочных работ» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов.

Вид аттестации – зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Алгоритмы и системы обработки и интерпретации геофизических данных»
специальность
21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»

Квалификация выпускника
Горный инженер -геофизик

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является получение необходимой профессиональной базы знаний в области компьютерной обработки и интерпретации данных геофизических методов исследования скважин (ГИС), изучение приемов и алгоритмов автоматизированной интерпретации, а также приобретение навыков работы в рамках одной из применяемых в промышленности систем автоматизированной интерпретации данных ГИС для решения конкретных задач выделения и оценки свойств коллекторов различного типа.

Полученные знания и умение должны позволить подготавливаемому специалисту ориентироваться в выборе автоматизированных систем или отдельных программ для решения конкретных производственных и научно-исследовательских задач интерпретации данных ГИС, выполнять самостоятельно необходимую обработку и интерпретацию данных ГИС в конкретной ситуации с целью решения задач выделения коллекторов нефти и газа и оценки их свойств, выполнять все расчеты и графические построения, необходимые для составления дипломной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса нужно владеть знаниями: полученными в курсах высшая математика, информатика, вычислительная техника, программирование.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник по специальности 21.05.03 Технологии геологической разведки с квалификацией горный инженер-геофизик должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурными:

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности (ОК-4);

профессиональные:

- 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 (ОПК-7);
- способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);
- осуществлением разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки (ПК-16);

- способностью разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели геоинформационной системы ГИС. (ПСК-2.8);
- способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-2.9);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- технологию автоматизированной интерпретации данных методов ГИС; алгоритмы обработки и интерпретации методов ГИС в ручном и машинном вариантах; системы автоматизированной интерпретации данных методов ГИС, используемые в нефтегазовой отрасли; универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; технологии ввода и вывода информации. (ОПК-7, ПК- 15);

уметь:

- разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС;

проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПК- 15, 16);

владеть:

- навыками пользования одной из автоматизированных систем интерпретации данных ГИС, применяемой в отрасли.
- алгоритмами программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС (ПСК-2.8; ПСК-2.9);

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем ддисциплины «Алгоритмы и системы обработки и интерпретации геофизических данных» составляет 108 часов - 3 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Комплексная интерпретация геофизических данных»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – обеспечить усвоение студентами способов решения важнейших задач, возникающих на стадиях поисков и разведки, подсчета запасов, проектирования разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений на основе комплексной интерпретации данных современного комплекса ГИС с привлечением материалов дательной сейсморазведки, испытания скважин, изучение керна и гидродинамических исследований скважин.

Полученные знания и умение должны позволить подготавливаемому специалисту ориентироваться в выборе того или иного метода геофизических исследования скважин" для решения конкретных производственных и научно-исследовательских задач, выполнять

самостоятельно необходимую обработку и интерпретацию данных ГИС в конкретной ситуации с целью решения задач выделения коллекторов нефти и газа и оценки их свойств, выполнять все расчеты и графические построения, необходимые для составления дипломной работы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Теория методов геофизических исследований скважин», «Интерпретация данных геофизических исследований скважин», «Алгоритмы и системы обработки и интерпретации», «Геофизические методы контроля разработки нефтяных и газовых месторождений», дисциплин специализаций и преддипломной практики.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах (ОК-5);
-способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10);
- 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 (ПК-2);
- умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне (ПК-4);
- выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-5);
- способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки-информации, в том числе в прикладных областях (ПК-18);

знать:

- основы технологии бурения и заканчивания скважин, осложнения при аварии, контроля режима работы (ОК-5, ПК-2);

уметь:

-формировать рациональный комплекс ГИС для изучения геологического разреза, технического состояния скважин и контроля разработки месторождения (ОК-10, ПК-18).

владеть:

- навыками настройки и эксплуатации обрабатывающих систем, используемых в геологоразведке (ОК-8, ПК-5).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Комплексная интерпретация данных геофизических исследований» составляет 144 часа - 4 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации экзамен.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Геофизические методы подсчета запасов нефти и газа»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачами дисциплины является приобретение студентами знаний по использованию современного комплекса геофизических методов исследования скважин для определения параметров коллекторов, необходимых при осуществлении оценки геологических и извлекаемых запасов углеводородного сырья, ознакомление с примерами подсчета запасов нефти и газа.

Изучение дисциплины позволит студентам приобрести необходимые знания и навыки для успешного использования геофизических методов исследования скважин при выполнении отдельных разделов проектов по подсчету запасов углеводородного сырья, технологических схем и проектов разработки месторождений нефти и газа, совершенствования геофизических методов промышленной оценки залежей углеводородов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геофизические методы подсчета запасов нефти и газа» относится к вариативной части. Дисциплина изучается на основе сведений, полученных в циклах математических и естественнонаучных дисциплин, а также при изучении дисциплин профессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными

- пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);
- самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами (ОПК-6);
- 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 (ПК-3);
- способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);
- способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-2.9);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные способы определения геологических, извлекаемых и прогнозных запасов (ОПК-5; ПК-3);
- петрофизические модели «простых» и сложных коллекторов нефти и газа (ОК-2; ПК-2);
-современные способы оценки параметров коллекторов к подсчету запасов углеводородов по

данным ГИС (ОПК-6; ПК-15; ПСК-2.9);
- типичные ошибки в определении подсчетных параметров и объема резервуара из практики подсчета запасов (ОПК-6; ПК-15; ПСК-2.9);

уметь:
- использовать геофизическую информацию для определения плотности (линейных) запасов нефти и газа по данным ГИС (ОПК-6; ПК-15; ПСК-2.9);
- определять объем резервуара (ОПК-5; ПК-3; ПСК-2.9);

владеть:
- способами обоснования петрофизических моделей «простых» и сложных коллекторов нефти и газа (ОПК-5; ПК-3; ПСК-2.9);
- способами определения эффективных толщин, пористости, проницаемости, глинистости и нефтегазонасыщенности по комплексу методов ГИС (ОПК-6; ПК-15; ПСК-2.9);
- способами оценки достоверности подсчетных параметров по данным ГИС (ОПК-6; ПК-15; ПСК-2.9).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины составляет - 144 часа - 4 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы,

Вид аттестации - зачет

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Изучение разрезов скважин в процессе бурения»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачами дисциплины «Изучение разрезов скважин в процессе бурения» является ознакомление студентов специальности с основными видами геологических, геофизических и технологических исследований скважин в процессе бурения для изучения разрезов и оптимизации процесса бурения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания: физики, математики, геологии, геофизических исследований скважин.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: комплексная интерпретация геофизических данных, специальные вопросы интерпретации, интерпретация результатов ГИС при разработке нефтяных и газовых залежей.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ (ПК-7);

-прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку (ПК-8);

-владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять (ПК-9);

-способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения (ПСК-2.4);

-способностью разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ (ПСК-2.5);

В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен:

знать:

- основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; теоретические и физические закономерности физических полей в однородных средах и в системе скважина-пласт и их аналитическое описание; физические и теоретические основы геофизических методов исследования скважин; современные методы геофизических исследований (ПК-7,9, ПСК-2.4);

уметь:

- разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин (ПК-7,9, ПСК-2.5);

владеть:

- навыками анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии; выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач; определения литологии пластов, выделения коллектора и определения их фильтрационно-емкостных свойств; (ПК-7, ПСК-2.5);
- навыками проведения геофизических измерений, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации; контроля качества результатов геофизических измерений; первичной обработки скважинной информации с целью получения исправленных геофизических параметров (ПК-9, ПСК-2.5);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины составляет - 144 часа - 4 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид отчетности –зачет.

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
«Автоматизированные системы обработки данных ГИС»
Специальность
21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Получение студентами теоретических знаний о состоянии систем и методики автоматизированной интерпретации данных ГИС и научить активному использованию современными программно-аппаратными комплексами обработки данных ГИС.

Применение ЭВМ при обработке и интерпретации результатов геофизических исследований скважин; специализированные системы для обработки геофизической информации, их общие черты и принципиальные отличия; этапы обработки геофизических

данных на ЭВМ; основные принципы обработки; программы предварительной обработки данных; программы для индивидуальной обработки различных методов; расчленение разреза и определение слагающих его пород по данным комплекса методов; прослеживание и увязка пластов; выделение нефтеносных и газоносных коллекторов, оценка коэффициентов пористости, глинистости различными способами, в различных по составу коллекторах; способы определения характера насыщения коллекторов и коэффициентов нефте- и газонасыщенности; нестандартные подходы к интерпретации, реализованные в различных системах обработки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса нужно владеть знаниями:

полученными в курсах физики, математики, информатики, геологии, петрофизики геофизических методах исследования скважин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник по специальности 21.05.03 Технологии геологической разведки с квалификацией специалиста должен обладать следующими

общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК–1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9)

профессиональными:

- ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки (ПК-10);
- способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки-информации, в том числе в прикладных областях (ПК-18);
- внедрением автоматизированных систем управления в технологический процесс, с учетом новейших достижений по совершенствованию форм и методов организации высокопроизводительного труда в подразделениях предприятий, выполняющих геологическую разведку (ПК-23);
- способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);
- способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-2.9);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- функции ГИС, возможности их интеграции с другими технологиями и методами практического применения в различных областях геофизики. (ПК-10,18);

уметь:

- работать с основными геоинформационными пакетами, уметь их правильно использовать при решении пространственных задач. (ПК-23);

владеть:

- навыками работы с основными профессиональными ГИС-пакетами, технологиями и особенностями применения ГИС в различных отраслях геофизики, возможностями адаптации новых технологий и методов в среду ГИС. (ПСК-2.2, ПСК-2.9);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины составляет - 108 часов - 3 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - экзамен.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
"Ведение в специальность"
Специальность
21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1.Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины "Введение в специальность"- ознакомление студентов с будущей специальностью.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с историей высшего геологического образования в России, историей Грозненского государственного нефтяного технического университета имени академика М.Д. Миллионщикова и организацией учебного процесса, методами прикладной геофизики и их роли в общем комплексе поисково-разведочных работ.
- изложить предмет и метод геофизики, как науки, дающей количественное описание свойств и закономерностей их распределения в пространстве и во времени;
- показать место геофизики среди других наук о Земле и необходимость комплексного (интегрированного) использования геологических, геофизических и геохимических методов.

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специализацию» относится к вариативной части профессионального цикла.

3.Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);
- способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);
- способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);

Студент, изучивший дисциплину «Введение в специальность» должен

знать:

- основные права и обязанности студента (ОК-1, ПК-14);
- основные положения законов и иных нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс в Российской Федерации и в ГГНТУ (ОК -1, ПК-14);
- историю, современное состояние, проблемы и перспективы Грозненского государственного нефтяного технического университета, геолого-промыслового факультета, кафедры прикладной геофизики и геоинформатики (ОК-1, ПК-14);
- основные геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых (ОК-1, ПК-14, ПСК-2.2);

- структуру учебного плана подготовки горного инженера и содержание основных специальных дисциплин (ПК-14).

уметь:

- соблюдать правила внутреннего распорядка ГГНТУ (ОК-1, ОПК-5);
- защищать свое конституционное право на высшее образование (ОК-1, ПСК-2.2);
- правильно организовать свой учебный процесс (ОПК -5);
- определить роль и место специалиста по технике разведки месторождений полезных ископаемых в геологоразведочном производстве, сформировать индивидуальные цели образования и наметить цели своей послевузовской деятельности. (ОК-1,ОПК-5,ПСК-2.2);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины «Ведение в специальность» составляет – 72 часа - 2 зачетные единицы. Программой предусмотрены лекции и выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
"Нефтегазовая промышленность"
Специальность
21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Нефтегазовая промышленность» является формирование представлений об основных этапах становления и исторического развития нефтегазовой отрасли, делая особый акцент на истории развития бурения нефтяных скважин, добычи нефти старейших нефтяных регионах страны.

Задачи дисциплины:

- раскрыть роль северокавказских нефтяников в становлении нефтедобывающей отрасли России.
- знание основных исторических фактов, дат, событий, имен исторических деятелей данной дисциплины т.д.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части учебного плана по выбору гуманитарного цикла.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: политология, социология, философия, национальные отношения в России.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5)

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать:

- основные события, их даты, персоналии;
- иметь представление о месте и роли России в мировом историческом процессе, об

особенностях развития нефтегазового дела (ОК-7);

уметь:

- использовать узловые термины и понятия исторической науки при анализе исторических событий и процессов;
- применять принципы историзма объективности в анализе исторического материала;
- применять полученные знания и умения при анализе современных социально-экономических и социально-политических проблем современного этапа развития нефтегазового дела (ОК-7);

владеть:

- основными методологическими подходами к изучению истории;
- навыками работы с библиографией, историографического анализа литературы (ОПК-5).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины «Нефтегазовая промышленность» составляет – 72 часа, 2 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
"Разработка нефтяных и газовых месторождений"
Специальность
21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Разработка нефтяных и газовых месторождений» является приобретение студентами знаний необходимых для правильного расчета и выбора рационального варианта показателей систем разработки для нефтяного и газового месторождения с воздействием или без воздействия на продуктивный пласт.

Задачи изучения дисциплины:

Изучение процессов и систем разработки нефтяных и газовых залежей, режимов работы пластов, проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений, осуществление анализа результатов воздействия на залежи и прогнозирования развития нефтедобычи.

При изучении дисциплины «Разработка нефтяных и газовых месторождений» необходимо знание следующих дисциплин: «Бурение скважин», «Физика горных пород», «Геофизические исследования скважин».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Относится к вариативной (профильной) части, дисциплин по выбору. Для изучения курса нужно владеть знаниями: полученными в курсах «Физика», «Математика», «Бурение скважин» и «Физика горных пород».

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Выпускник по направлению подготовки (специальности) 21.05.03 «Технология геологической разведки», специализация - «Геофизические методы исследования скважин» должен обладать следующими компетенциями:

профессиональные

- способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14)
- способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся мирового опыта, представлением результатов работы, - обоснованием предложенных решений на высоком научно-технологическом и профессиональном уровне (ПК-15)
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующих физико-математических аппарат (ПСК- 2.1).

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

-анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);

-обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);

уметь:

-способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующих физико-математических аппарат (ПСК- 2.1).

владеть:

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

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины «Разработка нефтяных и газовых месторождений» составляет – 108 часа - 3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации – зачет

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
"Нефтегазопромысловая геология"
Специальность
21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Нефтегазопромысловая геология» является изучение современных методов геолого-промыслового изучения и моделирования залежей углеводородов при разведке и подготовки их к разработке.

Задачами курса является изучение:

- работ по сбору, систематизации, обобщению и анализу широкого комплекса информации для геологического изучения залежей УВ;
- изучение методов и материалов для обоснования разработки месторождения;
- управления разработкой залежей УВ для возможно полного использования недр.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса нужно владеть знаниями: полученными в курсах «Общей геологии», «Геологии нефти и газа», «Бурение скважин» и «Разработка нефтяных и газовых месторождений».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник по направлению подготовки (специальности) 21.05.03 «Технология геологической разведки», специализация - «Геофизические методы исследования скважин» должен обладать следующими компетенциями:

общекультурные:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

Профессиональные:

- 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 (ОПК-2);
- 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 (ПК-3);
- способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-2.9);

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать:

-методы получения промысловой геологической информации, принципы геолого-промыслового статического и динамического моделирования, энергетические характеристики залежей нефти и газа, типы залежей нефти и газа, методы контроля за разработкой месторождения (ОК-3, ОПК-2, ПК-3)

уметь:

- систематизировать, обобщать и анализировать разнородную комплекса методов геолого-промыслового изучения залежей УВ (ПК-3),
- представление о миграции нефти и газа

владеть:

- методологией и материалами промысловой геологии для обоснования систем показателей разработки (ПК-3; ПСК-2,9)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины «Нефтегазопромысловая геология» составляет – 108 часов, 3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы. Вид аттестации – зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Геофизические методы изучения межскважинного пространства»
Специальность
21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины - целью учебной дисциплины «Геофизические методы изучения межскважинного пространства» является изучение особенностей геологического строения межскважинного пространства при решении практических задач при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, в частности залежей нефти и газа

Задачами изучения дисциплины являются:

- получение знаний о физико-математических основах изучения межскважинного пространства геофизическими методами, реализующими методику просвечивания, области применения и возможности межскважинного просвечивания;
- приобретение навыков применения различных подходов, в том числе – топографического, к обработке материалов геофизических исследований, выполненных по методике межскважинного просвечивания;
- получение знаний об аппаратурно-методическом обеспечении геофизических работ выполняемых по методу межскважинного просвечивания условиях применимости метода.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Геофизические методы изучения межскважинного пространства» входит в состав дисциплин по выбору студентов вариативной части профессионального цикла специальности 21.05.03 «Технологии геологической разведки» и изучается студентами специализации «Геофизические методы исследования скважин» после прохождения курсов «Геофизические исследования скважин», «Аппаратура ГИС», «Интерпретация геофизических исследований скважин» «Физика горных пород», «Разведочная геофизика».

3. Требования к уровню освоения содержания курса

В результате изучения дисциплины студент должен знать требования, предъявляемые к приборам межскважинного просвечивания, технологию работ и методические приемы, которые следует использовать для решения различных задач.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

а) профессиональные (ПК):

профессионально-специализированные компетенции:

способность:

-способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);

-способностью планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты (ПСК-2.3);

-способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения (ПСК-2.4);

-способностью разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ (ПСК-2.5);

по видам деятельности:

производственно-технологическая:

- умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);
- уметь разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях (ПК-3);

проектно-изыскательская:

- владением научно-методическими основами и стандартами в области геологической разведки, уметь их применять (ПК-9);

научно-исследовательская:

- способностью обрабатывать полученные материалы скважинных измерений, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);

организационно-управленческая:

- выполнением разработки и осуществления контроля технологических процессов геологической разведки (ПК-22);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- физические основы распространения упругих волн в геологических средах при скважинных работах;(ПК-1,3)
- элементы измерений межскважинного просвечивания; (ПК-1, ПСК-2.2)
- методику полевых скважинных работ в зависимости от сейсмогеологических условий изучаемой территории, (ПК-3, ПСК-2.3)
- аппаратуру межскважинных измерений; (ПК-1,3)
- технологию межскважинных наблюдений; (ПК-1, ПСК-2.2)
- обработку и интерпретацию данных скважинных измерений (ПК-1, ПСК-2.4)

уметь:

- применять вычислительную технику на различных стадиях проведения скважинных сейсморазведочных работ: при проектировании полевых работ, обработке полученных материалов и интерпретации сейсмических результатов; (ПК-3,15, ПСК-2.4)
- выбрать оптимальную методику проведения скважинных работ в зависимости от сейсмогеологических условий изучаемой территории и поставленных геологических задач; (ПСК-2.4, ПСК-2.5)
- применять петрофизические связи для геологической интерпретации скважинных данных; (ПК-1, ПСК-2.4)
- строить сейсмические модели геологических объектов на основе скважинных измерений и известного геологического строения территории; (ПСК-2.5, ПСК-2.4)

владеть:

- методами построения физико-геологических и сейсмических моделей при решении производственных задач; (ПСК-2.3, ПСК-2.4, ПСК-2.5)
- навыками проектирования скважинных сейсморазведочных методов в зависимости от сейсмогеологических условий изучаемой территории и поставленных геологических задач; (ПСК-2.3, ПСК-2.4, ПСК-2,5)
- организацией и поведением скважинных сейсморазведочных работ; (ПК-22, ПСК-2.4)
- способами обработки и интерпретации результатов скважинных сейсмических работ. (ПК-3, ПСК-2.4)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины «Геофизические методы изучения межскважинного пространства» составляет – 144 часа, 4 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы. Вид аттестации – зачет.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
"Скважинная сейсморазведка"
Специальность
21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»

Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины – целью изучения дисциплины «Скважинная сейсморазведка» - является изучение упругих свойств геологической среды в скважинном и околоскважинном пространстве и использование результатов исследований при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых, в частности залежей нефти и газа.

Задачи дисциплины «Скважинная сейсморазведка» - изучение особенностей распространения сейсмических волн в скважинном и околоскважинном пространстве, изучение методики полевых работ, используемой аппаратуры и техники, обработки и интерпретации результатов сейсмических работ для практического применения скважинных исследований при поисках месторождений полезных ископаемых и решения ряда задач наземной сейсморазведки.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Скважинная сейсморазведка» входит в состав дисциплин по выбору студентов вариативной части профессионального цикла специальности 21.05.03 «Технологии геологической разведки» и изучается студентами специализаций «Геофизические методы исследования скважин» в течение 8-го семестра после прохождения курсов

«Геофизические исследования скважин», «Интерпретация данных ГИС», «Аппаратура геофизических исследований скважин», «Разведочная геофизика».

3. Требования к уровню освоения содержания курса

Процесс изучения студентом дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) профессиональных:

профессионально-специализированные компетенции:

способность:

- выявлять естественнонаучную сущность проблем. возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат ПСК-2.1);
- способность применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);
- способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения (ПСК-2.4);
- способностью проводить математическое моделирование исследование геологических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-2.9);

по видам деятельности:

производственно-технологическая:

- 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 (ПК-3);

проектно-изыскательская:

- умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки (ПК-12);

научно-исследовательская:

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- физические основы распространения упругих волн в геологических средах при скважинных работах,
- элементы геометрической сейсмики, годографы волн;
- методику полевых скважинных сейсморазведочных работ в зависимости от сейсмогеологических условий изучаемой территории,
- скважинную сейсморазведочную аппаратуру;
- технологию скважинных сейсмических наблюдений;
- обработку и интерпретацию скважинных сейсморазведочных данных.

уметь:

- применять вычислительную технику на различных стадиях проведения скважинных сейсморазведочных работ: при проектировании полевых работ, обработке полученных материалов и интерпретации сейсмических результатов,
- пользоваться таблицами и справочниками;
- выбрать оптимальную методику проведения скважинных сейсморазведочных работ в зависимости от сейсмогеологических условий изучаемой территории и поставленных геологических задач;
- выбрать граф обработки скважинных сейсмических материалов для детального изучения упругих свойств изучаемого объема геологической среды;
- применять петрофизические связи для геологической интерпретации скважинных сейсмических данных;
- строить сейсмические модели геологических объектов на основе скважинных сейсмических результатов и известного геологического строения территории;
- на основе полученных скважинных сейсмических результатов и известного геологического строения территории прогнозировать геологическое строение площади и возможные месторождения полезных ископаемых.

владеть:

- методами построения физико-геологических и сейсмических моделей при решении производственных задач;
- навыками проектирования скважинных сейсморазведочных методов в зависимости от сейсмогеологических условий изучаемой территории и поставленных геологических задач;
- организацией и поведением скважинных сейсморазведочных работ;
- способами обработки и интерпретации результатов скважинных сейсмических работ.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины «Скважинная сейсморазведка» составляет – 144 часа, 4 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины
"Интерпретация данных исследования сложных коллекторов"
Специальность
21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление студентов с современными возможностями комплекса геофизических исследований скважин при решении проблем сложных коллекторов и регулирования процессов нефтегазоизвлечения, а также знакомство с приемами и способами интерпретации и обработки данных геофизических исследований скважин в процессе разработки нефтяных и газовых месторождений.

Для достижения данной цели поставлены следующие задачи:

- познакомить студентов с используемыми и перспективными комплексами геофизических исследований, методами и способами интерпретации и обработки скважинных данных;
- дать представление о комплексном использовании геофизических, гидродинамических и промысловых исследований скважин для решения вопросов повышения эффективности разработки месторождения.

Освоение дисциплины создает необходимую базу для завершения подготовки специалистов по профилю "Геофизические методы контроля разработки нефтяных и газовых месторождений", «Интерпретация результатов ГИС».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интерпретация данных исследований сложных коллекторов» является дисциплиной по выбору. Для ее изучения необходимо владеть знаниями, полученными ранее по дисциплинам: «Геофизические исследования скважин», «Интерпретация результатов геофизических исследований скважин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки» с квалификацией горный инженер-геофизик должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными (способностями):

-способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

профессиональными:

- самостоятельно приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОПК- 2);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7);
- вести поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования и др.) для управления технологиями геологической разведки (ПК-10)
- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- стадийность контроля разработки и специфику проведения геофизических исследований на разных стадиях разработки (ОК-7, ПК-10);
- принципы использования результатов геофизического контроля для регулирования процессов углеводородоизвлечения (ПК-7);
- принципы комплексирования геофизического контроля с данными гидродинамических и геолого-промысловых исследований (ПК-14);

-аппаратное и алгоритмическое обеспечение контроля разработки нефтяных и газовых залежей (ПК-10, ПК-14);

- основные физико-технологические свойства нефтегазового пласта и их изменение при реализации технологий углеводородоизвлечения (ОК-7, ОПК-7);

- связи физико-технологических свойств с параметрами, определяемыми при геофизических исследованиях скважин (ПК-14);
- существующие и перспективные системы геофизического контроля за процессами углеводородоизвлечения (ОК-7, ОПК-7);

уметь:

- определять значения текущей и остаточной нефтегазонасыщенности по результатам ГИС (ПК-14);
- выявлять нефтегазонасыщенные и заводненные участки пласта (ОК-7, ОПК-7);
- определять положения контактов в эксплуатационных, нагнетательных и контрольных скважинах (ПК-10);
- проводить оценку успешности технологических операций по вскрытию и освоению пласта, интенсификации углеводородоизвлечения, текущему и капитальному ремонту скважин (ПК-14).

владеть:

- практическими навыками работы с компьютерными технологиями с целью создания отчетных материалов; использовать компьютерную технологию в процессе обработки и интерпретации геолого-геофизической информации (ОК-7, ОПК- 2, ПК-14).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Объем дисциплины "Интерпретация данных исследования сложных коллекторов» составляет – 144 часа, 4 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции и выполнение самостоятельной работы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация
к рабочей программе «Учебная геологическая практика» ()
Специальность
21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели практики

Цель практики получение первичных профессиональных умений и навыков, а именно: закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных при изучении курса общей геологии и исторической геологии с основами палеонтологии.

Ознакомление с содержанием основных способов и приёмов, применяемых при изучении конкретных геологических объектов; изучение особенностей геологического строения территории Чеченской республики; освоение основными приёмами, методами и способами выявления, наблюдения и измерения различных параметров изучаемых геологических объектов. Также целью практики является получение первичных профессиональных умений и навыков по составлению геологической документации.

2. Задачи практики

Задачей практики является закрепление и дальнейшее углубление теоретических знаний, полученных при изучении курса геологии. Практику в целом следует рассматривать как лабораторные занятия по общей геологии, вынесенные в полевые условия. Кроме того, она преследует цель привития студентам первых навыков проведения геологических наблюдений, выполнения геологических маршрутов, описания геологических объектов, организации работы и быта в полевых условиях, привития бережного отношения к природе.

Одной из задач практики является подготовка студентов к жизни в полевых условиях, приобретение навыков, обеспечивающих безопасность труда, сохранение и укрепление здоровья, организацию труда и быта в полевых условиях.

Главной задачей практики является обучение студентов приемам и методам полевых геологических исследований, и выработке навыков анализа полевых геологических материалов.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков входит в состав Блока 2 «Практики» образовательной программы специалиста.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков базируется на полученных знаниях по дисциплинам: Общая геология, Основы геодезии и топографии, Историческая геология с основами палеонтологии, Инженерно-геологическая графика

В свою очередь, учебная геологическая практика, помимо самостоятельного значения, является предшествующей для следующих дисциплин: Структурная геология.

4. Формы проведения практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится как в стационарной, так и в полевой формах:

стационарная форма - проведение лекционных занятий и обработка материалов полевых исследований;

полевая форма - во время полевых маршрутов проводится изучение выходов горных пород на дневную поверхность; изучение литолого-формационных особенностей осадочных толщ, прослеживание их границ распространения на местности и картах, замеры элементов залегания пород, наблюдения за проявлениями экзогенных геологических процессов.

5. Место и время проведения практики

Практика проводится стационарно в ГГНТУ, на кафедре «Прикладная геология», преподавателями в аудиториях и с выездами в полевые маршруты по горным районам Чеченской республики. Ориентировочное время проведения практики 2 семестр с 29.06. по 26.07.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).
- 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 (ПК-3);
- владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25);

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

знать:

- основные способы и приёмы, применяемые при изучении конкретных геологических объектов; особенности геологического строения территории Чеченской республики; основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8, ПК-3, ПК-25).

уметь:

-собирать, документировать и обобщать геологические материалы; выявлять проявления

экзогенных геологических процессов и описывать их (ОПК-9, ПК-3).

владеть:

-правилами обеспечения безопасности при проведении геологических маршрутов; методами и методикой анализа полевых геологических материалов; методами и методикой осуществления привязки своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ОПК-8,9, ПК-3, ПК25).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость учебной практики составляет - 216 часов, 6 зачетных единиц.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация

к рабочей программе
«Учебная геолого-съёмочная практика»
Специальность
21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели практики

Целями практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются ознакомление студентов с методикой организации и ведения полевых геологических исследований.

Также целью практики является практическое овладение методами и приёмами геолого-структурного картирования с одновременным проведением различного вида полевых наблюдений и лабораторных исследований, в совокупности направленных на комплексное изучение студентами основных природных геологических факторов, контролирующих процессы нефтегазообразования и нефтегазонакопления в осадочном чехле и лежащих в основе научного прогнозирования нефтегазоносности недр изучаемой территории.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- получение знаний и навыков: о приемах и методах геологической съёмки, технике и технологии геологического картирования как одного из основных средств изучения геологического строения участков земной коры и выявления их перспектив в отношении обнаружения полезных ископаемых;
- освоение основных методов ведения первичной документации геологических объектов;
- ознакомление с особенностями ведения полевых геологических исследований и приобретение навыков работы в полевых условиях (соблюдение основных правил охраны труда и техники безопасности).
- развитие навыков научно - исследовательской деятельности по материалам практики.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности входит в состав Блока 2 «Практики» образовательной программы специалиста.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков базируется на полученных знаниях по дисциплинам: Геоморфология и четвертичная геология, Основы

геодезии и топографии, Основы инженерной геологии, Основы гидрогеологии.

В свою очередь практика, помимо самостоятельного значения, является предшествующей для следующих дисциплин: Структурная геология, Петрофизика и др.

4. Формы проведения практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится как в стационарной, так и в полевой формах:

Стационарная форма - проведение лекционных занятий и обработка материалов полевых исследований;

полевая форма - во время полевых маршрутов проводится изучение выходов горных пород на дневную поверхность; изучение литолого-формационных особенностей осадочных толщ, прослеживание их границ распространения на местности и картах, замеры элементов залегания пород, наблюдения за проявлениями экзогенных геологических процессов.

5. Место и время проведения практики

Практика проводится стационарно в ГГНТУ, на кафедре «Прикладная геология», преподавателями в аудиториях и с выездами в полевые маршруты по горным районам Чеченской республики. Ориентировочное время проведения практики 4 семестр с 29.06. по 26.07.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).
- 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 (ПК-3);
- владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25);

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

знать:

- виды, способы и технологии ведения геолого-съемочных работ, особенности геологического строения территории Чеченской республики; основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8, ПК-3, ПК-25)

уметь:

- составлять карты и разрезы геологического содержания, формулировать цели и задачи геолого-съемочных работ; собирать, документировать и обобщать геологические материалы. (ОПК-9, ПК-3, ПК-25)

владеть:

- правилами обеспечения безопасности при проведении геологических маршрутов; методами и методикой анализа полевых геологических материалов; методами и методикой осуществления привязки своих наблюдений на местности, методами составления схем, карт, планов, разрезов геологического содержания (ОПК-8, 9, ПК-3, ПК-25)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость учебной практики составляет - 216 часов. 6 зачетных единицы.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация

к рабочей программе
Учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков
(геофизическая)
Специальность
21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
горный инженер-геофизик

1. Цели учебной практики

Целями учебной геофизической практики являются закрепление теоретических знаний и практическое знакомство с потенциальными геофизическими методами промысловой геофизики при решении геологических задач, приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной геофизической практики являются знакомство с промысловой геофизической аппаратурой, овладение приемами работы с ней в полевых условиях и приемов первичной обработки и интерпретации геофизических данных при решении конкретных геологических задач по структурной геологии района практики.

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная геофизическая практика представляет базовую часть цикла образовательной программы «Учебные и производственные практики» и базируется на учебные дисциплины профессионального цикла образовательной программы: Введение в специальность, Физика горных пород, Физика Земли, Разведочная геофизика, Геофизические исследования скважин, Историческая геология с основами палеонтологии, Структурная геология и Учебная практика по структурной геологии. В указанных геофизических дисциплинах рассматривались теоретические основы разведочной геофизики. Соответствующие геологические дисциплины и учебная практика позволяет профессионально ставить задачи перед геофизическими работами и геологически корректно интерпретировать полученные результаты. Это позволяет в результате успешного усвоения программ теоретических курсов и учебной геологической практики студентам геофизикам иметь знания, умения и готовность освоения программы учебной геофизической практики: понимать физику измеряемых параметров геофизических полей Земли, знать принципы, устройство и возможности используемых приборов, владеть основами методики геофизических исследований и, зная геологическое строение района практики, понимать геологические задачи и корректно геологически интерпретировать полученные геофизические материалы.

4. Формы проведения учебной практики

Учебная геофизическая практика представляет собой проведение полевых геофизических работ с использованием современных геофизических приборов для решения конкретных геологических задач.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная геофизическая практика организуется на территории ГГНТУ. Время проведения: после окончания аудиторных занятий в 6-м семестре и прохождения студентами-геофизиками учебной практики по структурной геологии на этом же полигоне.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной геофизической практики обучающийся должен приобрести практические навыки работы с промысловыми геофизическими приборами. Обучающийся приобретает знания способов организации методов геофизических исследований скважин при решении различных геологических задач; умения и навыки определения ошибок измерений, умения в области первичной обработки геофизического материала; владение приемами геофизической и геологической интерпретации. Учебная практика выполняется в тесном учебном и социальном общении обучающихся между собой и с преподавателями, что обеспечивает формирование их общекультурных и профессиональных компетенций.

Общекультурные:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);
-самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами (ОПК-6);
- способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);
- способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения (ПСК-2.4);
- способностью разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ (ПСК-2.5);
- способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-2.6);

знать:

- теоретические основы технологии проведения полевых геофизических работ, возможности и устройство геофизической аппаратуры; (ОК-7; ОПК-5);
- методы измерения геофизических параметров; (ПК-15; ПСК-2.4);

уметь:

- организовать проведение геофизических работ при решении конкретных геологических задач в конкретной геолого-тектонической, гидрогеологической, инженерно-геологической и пр. обстановке; проводить первичную обработку полевого геофизического материала (ПК-15, ПСК-2.4);

владеть:

- навыками работы с современной геофизической аппаратурой, приемами организации методики геофизических работ при решении поставленной геологической задачи, приемами интерпретации геологических данных. (ОПК-6, ПСК-2.4,2.6).

7. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость первой учебной геофизической практики составляет 324 часа, 9 зачетных единиц.

Вид аттестации - зачет.

Аннотация

к рабочей программе производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Специальность
21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер геофизик

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики являются:
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентом при изучении общеобразовательных, геологических и геофизических дисциплин,
- приобретение практических навыков, овладения техникой и методикой выполнения скважинных исследований.
- приобретение практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:
- приобретение опыта выполнения и организации геофизических работ в условиях производственной деятельности предприятий геологоразведочного, инженерно-геологического профиля, нефтедобывающих компаний,
- изучение геолого-технических условий проведения геофизических исследований скважин.
- изучение вопросов экономики, научной организации труда, управления производством и - безопасностью жизнедеятельности на геофизическом предприятии.
- изучение вопросов организации и документации геофизических работ.
- Ознакомление с процессом выполнения геофизических исследований в скважинах.
- Ознакомление с работой цеха по ремонту и настройке геофизической аппаратуры и оборудования, перфораторного цеха и лаборатории ВВ.
- изучение вопросов приема, первичной обработки, интерпретации геофизических материалов и выдачи заключений заказчикам.
- ознакомление с вопросами использования современной вычислительной техники при геофизических исследованиях скважин.

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Первая производственная практика базируется на полученных знаниях по математическому и естественнонаучному циклу и профессиональному циклу и разделу – учебная практика и научно-исследовательская работа, а также на знаниях, полученных по следующим дисциплинам: теоретические основы поиска и разведки нефти и газа, нефтепромысловая геология, геофизические методы исследования скважин, основы разработки месторождений нефти и газа. В соответствии с учебным планом, первая производственная практика проводится после изучения общего курса геофизических исследований скважин, аппаратуры геофизических методов и учебной практики по основным видам ГИС.

4. Формы проведения производственной практики

Полевая или камеральная.

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика студентов проводится по окончании 9 семестра в ведущих геологоразведочных и геологических предприятиях и организациях г. Грозного ЧР и других городов России (СевКавнефтегазгеофизика, Грознефтегаз и др.)

В ходе проведения производственной практики выделяется несколько этапов:

В производственных условиях студенты изучают:

- технологию геологического производства,
- организацию геологических, геофизических, буровых производственных работ,
- современные технологии геофизических съемок, аппаратуру, технологии обработки и геологического анализа полученных данных.

Учебно-методическое руководство осуществляет руководитель, назначенный из числа преподавателей кафедры геофизики, кроме того, предприятием назначается ответственный за практику от производства.

Студент проходит практику в качестве практиканта и в этот период обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на производстве правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила безопасности жизнедеятельности, техники безопасности и производственной санитарии.

Камеральный этап практики

Камеральный этап включает подготовку и составление отчета по производственной практике, и защиту его перед комиссией преподавателей кафедры «Прикладная геофизика и геоинформатика». К отчету прилагается путевка-удостоверение с отзывом руководителя практики.

Защита отчета проводится в виде презентации или краткого сообщения о содержании практики, ее результатах и собранной им информации и предъявляет комиссии все рукописные, графические материалы и собранные им. По результатам защиты полевых материалов студенту выставляется оценка за преддипломную практику.

В зависимости от содержания и качества собранного материала студенту может быть рекомендована тема для самостоятельной научно-исследовательской работы, результаты которой могут представляться на ежегодной научной студенческой конференций университета.

6. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения производственной практики студент должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10).

профессиональными:

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 (ОПК-3);

пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);

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

выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ (ПК-6);

способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения (ПСК-2.4);

способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-2.6);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основы методики проведения геофизических полевых работ в заданных условиях;
- основные сферы применения геофизических методов в условиях региона проведения практики;
- основы геологической интерпретации данных выполненных геофизических исследований;
- принципы комплексирования геофизических методов исследований, применяемых в условиях региона проведения производственной практики; (ОК-3, 9, 10) (ОПК -3, 5)

уметь:

- профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, оргтехнику и средства измерения;
- выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в полевых условиях;
- проводить оперативную обработку и интерпретацию геофизических данных для предварительной оценки качества съемки и параметризации объектов геофизических исследований с использованием современных пакетов программ;
- оценивать возможности и ограничения геофизических методов при решении поставленных задач; (ПК-5, 6), (ПСК-2.4, 2.6).

владеть:

- опытом планирования и проведения производственных геофизических исследований; (ПК-5, 6), (ПСК-2.4, 2.6).

7. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 недель, 9 зачетных единиц. Вид отчетности - дифференцированный зачет.

Аннотация

к рабочей программе
по преддипломной практике
Специальность
21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер геофизик

1.Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентом при изучении общеобразовательных, геологических и геофизических дисциплин,
- приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2.Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- приобретение опыта выполнения и организации геофизических работ в условиях производственной деятельности предприятий геологоразведочного, инженерно-геологического профиля, нефтедобывающих компаний,
- получение студентом навыков операторской работы при проведении геофизических исследований, их камеральной обработки и геологической интерпретации,
- сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдений и измерений, изучение технико-экономических показателей работы партии, мероприятий по охране окружающей среды и безопасности работ и других материалов, необходимых для написания отчета по преддипломной практике и выпускной квалификационной работы.

3.Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

Участие студента в преддипломной практике базируется на теоретических знаниях, полученных при освоении дисциплин гуманитарного, социального, математического, естественнонаучного и профессионального циклов, а также практических знаний, полученных в результате прохождения учебных и производственной практик.

Для успешного прохождения преддипломной практики студенту необходимо выполнить требования к умениям и готовностям, которые должны быть приобретены в результате освоения учебных дисциплин: «Физика горных пород», «Электроразведка», «Геофизические методы исследования скважин», «Интерпретация результатов геофизических исследований в скважинах», «Компьютерные технологии».

Полученный производственный опыт и положительная аттестация по преддипломной практике, наряду со знаниями и умениями, полученными студентом в процессе изучения указанных выше дисциплин, являются необходимыми для успешного прохождения итоговой государственной аттестации в виде государственного междисциплинарного экзамена и успешной защиты выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта или дипломной работы.

4. Формы проведения преддипломной практики

Полевая или камеральная.

5. Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика студентов проводится по окончании 9 семестра в ведущих геологоразведочных и геологических предприятиях и организациях г.Грозного ЧР и других городов России (СевКавнефтегазгеофизика, Грознефтегаз и др.)

В ходе проведения преддипломной практики выделяется несколько этапов:

1. Подготовительный этап практики
2. Полевой этап практики
3. Камеральный этап практики (составление отчета)

1. Подготовительный этап практики

В ГГНТУ:

- получение студентами программы, методических указаний и путевок-удостоверений;
- проведение производственного совещания и индивидуальные консультации преподавателей о целях и задачах практики, ее содержании, сборе материалов для отчета и возможном содержании специальной (научно-исследовательской) главы дипломного проекта.

В принимающей организации:

- проведение назначенным руководителем практики установочных занятий по ознакомлению с геолого-геофизическими условиями района проведения работ, применяемыми геофизическими методами исследований, с особенностями работы, условиями жизни в полевых партиях и с требованиями по охране труда и технике безопасности.

2. Полевой этап практики

На практике студенты могут работать в должности рабочего, техника или стажера (дублера)

в соответствии со штатным расписанием и должностными инструкциями принимающей студента организации и договором на прохождение практики.

По прибытии на место практики в период подготовки к полевым работам и в процессе работы под руководством начальника практики студент должен ознакомиться с отчетами о результатах, ранее выполненных на объекте геологоразведочных и геофизических работ, проектом и сметой на текущие работы, имеющимися картографическими, геологическими и петрофизическими материалами, картами и графиками геофизических полей, результатами интерпретации геофизических данных.

В производственных условиях студенты изучают:

- технологию геологического производства,
- организацию геологических, геофизических, буровых производственных работ,
- современные технологии геофизических съемок, аппаратуру, технологии обработки и геологического анализа полученных данных,

На основании полученной информации студент должен определиться с темой будущего дипломного проекта и тематикой специальной главы, в которой необходимо разработать самостоятельно один из вопросов, касающихся применения геофизических и геохимических работ. Это позволит более целенаправленно собрать текстовой или графический материал и провести необходимые полевые исследования.

Студенту следует обратить внимание на то, что важнейшим элементом будущего дипломного проекта является проект геофизических работ на следующий год. Таким образом, необходимо выбрать вместе с руководителем практики новый участок будущих работ, сформулировать цели и задачи этих исследований и наметить комплекс геофизических методов, который будет использован в следующем году. Именно по площади этого нового участка должен быть проведен сбор геологической информации. Участок ранее выполненных работ, отчетные материалы по которому будут служить основой дипломного проекта на постановку будущих работ, используется для написания: географического очерка (общие сведения о районе работ), геологического раздела (если старый и новый участки расположены в единой геолого-структурной обстановке), методического раздела и, возможно, специальной главы. Однако, геолого-геофизическая изученность и вся проектная часть относятся уже к новому участку. Таким образом, студенту надо не забывать о том, что объектов исследований два: *старый* – объект обучения, по образу и подобию которого и будут проектироваться будущие работы и *новый* объект – на котором исследования следующего полевого сезона должны быть спроектированы студентом.

3. Камеральный этап практики

Камеральный этап включает подготовку и составление отчета по преддипломной практике, и защиту его перед комиссией преподавателей кафедры «Прикладная геофизика и геоинформатика». К отчету прилагается путевка-удостоверение с отзывом руководителя практики.

Защита отчета проводится в виде презентации или краткого сообщения о содержании практики, ее результатах и собранной им информации и предъявляет комиссии все рукописные, графические материалы и собранные им. По результатам защиты полевых материалов студенту выставляется оценка за преддипломную практику.

В зависимости от содержания и качества собранного материала студенту может быть рекомендована тема для самостоятельной научно-исследовательской работы, результаты которой могут представляться на ежегодной научной студенческой конференций университета.

6. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные

компетенции:

общекультурные(способность):

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах (ОК-5);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);

профессиональные:

- 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 (ОПК-2);
- самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами (ОПК-6);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и
- способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-25);
- способностью разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ (ПСК-2.5);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- теоретические и физические закономерности физических полей в однородных среда и в системе скважина-пласт и их аналитическое описание, физические и теоретические основы геофизических методов исследования скважин, основные способы решения прямых и обратных задач для каждого геофизического метода; - основные сферы применения геофизических методов в условиях региона проведения практики;
- задачи, стоящие перед индивидуальной интерпретацией методов ГИС, современный отечественный и зарубежный комплексы ГИС, их возможности, алгоритмы индивидуальной интерпретации ГИС, форму выдачи результатов ГИС (ОК-5, 6); (ОПК-2, 6)

уметь:

- применять технологии анализа геологопромысловой информации и данных ГИС для построения залежей нефти и газа;
- применять метрологическое обеспечение, методы проведения измерений и исследований;
- применять правила и методы наладки, настройки и эксплуатации скважинных приборов (ОПК-2, 6), (ПК-25)

владеть:

- навыками работы с современным программным обеспечением по обработке и интерпретации данных промыслово-геофизического контроля и гидродинамических исследований скважин;
- навыками проведения геофизических измерений, обеспечивающих сбор необходимой информации, контроля качества результатов геофизических исследований, первичной обработки скважинной информации с целью получения исправленных геофизических параметров (ПК-25); (ПК-25); (ПСК-2-5).

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет две недели -3 зачетные единицы. Вид отчетности - дифференцированный зачет.

Аннотация

к рабочей программе
дисциплины «Научно-исследовательская работа»
Специальность
21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер геофизик

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа является обязательной формой подготовки студентов по направлению 21.05.03 «Технологии геологической разведки» на завершающем этапе их обучения. Она предназначена для освоения студентами методических подходов проведения всех этапов научно-исследовательских. Тематика научно- исследовательской работы определяется руководителем индивидуально для каждого студента. Результаты научно-исследовательской работы могут быть использованы при подготовке дипломной работы или дипломного проекта.

Научно-исследовательская работа проводится в 10 семестре, продолжительность 12 недель, в соответствии с учебным планом. Основным местом проведения научно-исследовательской работы является, кафедра «Прикладная геофизика и геоинформатика» Грозненского государственного нефтяного технического университета им. акад. М.Д. Миллионщикова, а также может проходить в специализированных лабораториях университета, в научно-исследовательских организациях, научно-исследовательских подразделениях производственных предприятий и фирм. Работа проводится под контролем научного руководителя. Аттестация по итогам научно-исследовательской работы проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя дипломного проекта. По итогам аттестации выставляется оценка.

Целью научно-исследовательской работы является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков самостоятельного ведения теоретических и экспериментальных исследований.

Задачи научно-исследовательской работы:

1. Изучить литературные, фондовые и патентные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы, методы исследования и проведения экспериментальных работ; методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-исследовательских работ.
2. Выполнить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; провести теоретическое, экспериментальное исследование или моделирование в рамках поставленных задач; выполнить анализ достоверности полученных результатов и сравнение результатов исследования объекта с отечественными и зарубежными аналогами; выполнить анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; подготовить заявку на патент или на участие в гранте.
3. Приобрести навыки формулирования целей и задач научного исследования; выбора и обоснования методики исследования; работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание

научных статей, тезисов докладов); работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

Место научно-исследовательской работы в структуре ОП

Научно-исследовательская работа закрепляет навыки и формирует компетенции будущего выпускника в рамках учебного плана подготовки специалиста. Работа направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности на базе содержания предметов профессионального цикла, поэтому она логически связана с теоретическими дисциплинами. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению 21.05.03 «Технологии геологической разведки» предполагает, что специалист будет готов к научной и проектной деятельности, поэтому практика связана содержательно с другими частями ОП.

Требования к результатам освоения научно-исследовательской работы

Проведение научно-исследовательской работы направлено на формирование и закрепление следующих компетенций:

общекультурные:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности (ОК-4);

профессиональные:

- 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 (ОПК-2);
- 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 (ОПК-4);
- умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);
- наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13);
- способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);
- способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-2.1);
- способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);
- способностью планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты (ПСК-2.3);

- способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения (ПСК-2.4);
- способностью разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ (ПСК-2.5);
- способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-2.6);
- способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов (ПСК-2.7);
- способностью разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС (ПСК-2.8);
- способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-2.9);

В результате выполнения научно-исследовательской работы студент должен:

знать:

- базовые и специальные основы естественнонаучных и профессиональных знаний для решения прикладных задач;

уметь:

- эффективно работать индивидуально, в качестве члена и руководителя группы, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, демонстрировать ответственность за результаты работы и готовность следовать корпоративной культуре организации; самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности;

владеть:

- способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры; навыками написания научно-технического текста, навыками научных публичных выступлений и ведения научных дискуссий. Студенты должны научиться самостоятельно организовывать и планировать научную работу, организовывать поиск необходимой информации, научиться управлять процессом научного творчества, выбирать оптимальные методы для исследований.

4. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Основной базой проведения научно-исследовательской работы является кафедра «Прикладная геофизика и геоинформатика» Грозненского государственного нефтяного технического университета им. акад. М.Д. Миллионщикова.

4. Объем дисциплины.

Общая трудоемкость научно- исследовательской работы составляет 12 недель - 18 зачетных единиц.

Вид отчетности - дифференцированный зачет.

Аннотация
к рабочей программе « Государственная итоговая аттестация»

Специальность
21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер геофизик

1. Цель государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствующего уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного стандарта высшего образования.

Задачей ВКР является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и оценка сформированности компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся.

2. Форма государственной итоговой аттестации

Итоговая государственная аттестация выпускников по специальности 21.05.03 – «Технология геологической разведки» специализации "Геофизические методы исследования скважин" включает защиту выпускной квалификационной работы, позволяющей оценить теоретическую, методическую и практическую подготовку выпускника с учетом качества ее выполнения.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) по направлению подготовки 21.05.03 – «Технология геологической разведки» выполняется студентами в виде дипломной работы (проекта) в десятом семестре в течение 6 недель (9 з.е.).

3. Компетенции, формируемые в результате государственной итоговой аттестации

В результате выполнения ВКР и ее защиты студент должен:

знать:

- физические характеристики геофизических полей и основы их теории, методы измерения геофизических полей, принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики, основы методов обработки и интерпретации геофизической информации, геолого-геофизические задачи, решаемые методами разведочной геофизики

уметь:

- анализировать возможности применения различных методов геологической разведки для решения конкретных геологических задач, представлять результаты геологических исследований в виде разрезов, карт и других изображений

владеть:

- навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке.

В процессе работы над ВКР у выпускников формируются следующие компетенции:

общекультурные:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

профессиональные компетенции:

- 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 (ОПК-4);
-пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);

- умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);
- способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);
- способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, оргтехнику и средства измерения (ПСК-2.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем «Государственная итоговая аттестация» составляет - 9 зачетных единиц

Вил отчетности - зашита ВКР

Аннотация
к рабочей программе по учебной дисциплине
«Правоведение»
Специальность
21.05.03 – Технология геологической разведки
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Правоведение» является овладения студентами знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости. Сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по правовым вопросам, возникающим в жизненных ситуациях.

Задачи курса состоят в выработке умения понимать законы и другие нормативные правовые акты; обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом; анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к факультативной части учебного плана. Для изучения курса требуется знание: обществознания, истории, философии. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: политология, социология, культурология, теория государства и права. Наряду с историей, философией, политологией, социологией и другими дисциплинами правоведение следует рассматривать как составную часть процесса формирования мировоззренческой культуры будущих специалистов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК):

-способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);

уметь:

- оперировать юридическими понятиями и категориями, анализировать юридические факты

и возникающие в связи с ними правовые отношения, принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом, правильно применять и использовать нормативные правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности (ОК-8);

владеть:

- навыками работы с нормативными правовыми документами и их использования в своей профессиональной деятельности (ОК-8).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Правоведение» составляет - 72 ч., 2 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнение самостоятельной работы. Вид промежуточной аттестации -зачет.

Аннотация
к рабочей программе по учебной дисциплине
«Чеченский язык»
Направление подготовки (специалитет)
Специальность
21.05.03 – Технология геологической разведки
Специализация
«Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация выпускника
Горный инженер-геофизик

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Чеченский язык» – является повышение уровня практического владения современным чеченским литературным языком у специалистов технического профиля в разных сферах функционирования чеченского языка в его письменной и устной разновидностях; овладение навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся, что неотделимо от углубленного понимания основных, характерных свойств чеченского языка как средства общения и передачи информации, а также расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом родного языка студентов.

Задачи изучения дисциплины состоят в формировании у студентов основных навыков, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности и каждый член общества – для успешной коммуникации в самых различных сферах – бытовой, юридически-правовой, научной, политической, социально-государственной; продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к факультативной части учебного плана. Для изучения курса требуется знание нормативных, коммуникативных и этических аспектов устной и письменной чеченской речи; языковых формул в различных стандартных ситуациях; основных правил чеченской орфографии и орфоэпии, словообразовании, словоупотребления (лексики), морфологии и синтаксиса.

Данная дисциплина помимо самостоятельного значения является предыдущей для других дисциплин гуманитарного цикла: «Русский язык и культура речи», «Иностранный язык», «Культура речи и деловое общение».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на чеченском и русском языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- различие между языком и речью; функции языка;
- коммуникативные качества правильной чеченской речи;
- нормы современного чеченского литературного языка;
- различие между литературным чеченским языком и социальными диалектами;
- основные словари чеченского языка.

уметь:

- анализировать свою речь и речь собеседника;
- различать и устранять ошибки и недочеты в устной и письменной чеченской речи;
-правильно и уместно использовать различные языковые средства в данном контексте, передавать логические акценты высказывания, обеспечивать связность текста;
-находить в предложении или тексте и устранять подходящим в данном случае способом речевые ошибки, вызванные нарушениями литературных норм, а также отличать от речевых ошибок намеренное отступление от литературной нормы;
- оформлять высказывание в соответствии с нормами чеченского правописания;

владеть:

- профессионально значимыми жанрами речи, основными интеллектуально-речевыми умениями для успешной работы по своей специальности и успешной коммуникации в самых различных сферах — бытовой, правовой, научной, политической, социально-государственной;
- отбором языковых единиц и такой их организации, чтобы семантика полученной речевой структуры соответствовала смыслу речи, соединения единиц с точки зрения их соответствия законам логики и правильного мышления, правильного использования средств связности, нахождения различных языковых средств с целью повышения уровня понимания речи адресатом.

Студенты должны не просто укрепить знания в перечисленных направлениях, но и научиться применять их практически для построения текстов, продуктивного участия в процессе общения, достижения своих коммуникативных целей. Это подразумевает также:

- расширение круга языковых средств и принципов их употребления, которыми активно и пассивно владеет говорящий (пишущий на чеченском языке);
- продуцирование связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения в устной и письменной форме;
- участие в диалогических и полилогических ситуациях общения, установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины «Правоведение» составляет - 72 часа, 2 зачетные единицы.

Программой предусмотрены практические занятия, выполнение самостоятельной работы. Вид аттестации - зачет.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор
Ш.Ш. Заурбеков
_____
«_____» _____201 г.

Паспорт

Государственной итоговой аттестации (ВКР)

специальность
21.05.03 - "Технология геологической разведки"

специализация- "Геофизические методы исследования скважин"

Квалификация выпускника

горный инженер-геофизик

Грозный – 2017

1 Цель государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствующего уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного стандарта высшего образования.

2 Форма государственной итоговой аттестации

Итоговая государственная аттестация выпускников по специальности 21.05.03 – «Технология геологической разведки» специализации "Геофизические методы исследования скважин" включает защиту выпускной квалификационной работы, позволяющей оценить теоретическую, методическую и практическую подготовку выпускника с учетом качества ее выполнения.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) по направлению подготовки 21.05.03 – «Технология геологической разведки» выполняется студентами в виде дипломной работы/дипломного проекта в десятом семестре в течение 6 недель (9 з.е.).

3 Компетенции, формируемые в результате государственной итоговой аттестации

В результате выполнения ВКР и ее защиты студент должен:

знать:

-физические характеристики геофизических полей и основы их теории, методы измерения геофизических полей, принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики, основы методов обработки и интерпретации геофизической информации, геолого-геофизические задачи, решаемые методами разведочной геофизики

уметь:

- анализировать возможности применения различных методов геологической разведки для решения конкретных геологических задач, представлять результаты геологических исследований в виде разрезов, карт и других изображений

владеть:

-навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке;

Задачей ВКР является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и оценка сформированности компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся.

В процессе работы над ВКР у выпускников формируются следующие компетенции:

✓ **общекультурные компетенции (ОК):**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

✓ **профессиональные компетенции (ПК):**

- 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 (ОПК-4);

-пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);

умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);

-способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);

-способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, оргтехнику и средства измерения (ПСК-2.4).

-способностью разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ (ПСК-2.5);

-способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-2.6);

-способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов (ПСК-2.7).

4 Распределение компетенций согласно структуре ВКР:

Раздел ВКР	Компетенции
Глава 1. Геологическая часть	ОК-1 ПК-1
1.1 Географо-экономическая характеристика района. 1.2 Краткие сведения об изученности. 1.3 Литолого-стратиграфическая и геофизическая характеристика разреза. 1.4 Тектоника. 1.5 Гидрогеологические и геотермические особенности. 1.6 Нефтегазоносность. 1.7 Перспективы дальнейшего развития.	
Глава 2. Специальная часть	ОК-1 ПК-1
2.1 Производственно-технические условия проведения работ. 2.1.1 Способы бурения. 2.1.2 Типовые конструкции скважин. 2.1.3 Интервалы возможных осложнений. 2.1.4 Применяемые буровые растворы и др. 2.2 Стандартный комплекс ГИС. 2.3 Техника и технология ГИС. 2.4 Геологическая эффективность применяемого комплекса ГИС.	ОПК-2 ПК-1 ПСК-2.2 ПСК-2.4,2.5
Глава 3. Проектная часть	ОПК-4 ПК-1 ПСК-2.2 ПСК-2.4,2.5,2.6,2.7
3.1 Обоснование системы петрофизических моделей 3.2Обоснование требований к подходу интерпретации данных ГИС для определения геологических характеристик и нефтегазонасыщенности. 3.3 Анализ ограничений ранее применяемых методов интерпретации данных ГИС в изучаемом комплексе пород 3.4 Выбор метода интерпретации данных ГИС. 3.5 Обоснование системы петрофизических моделей. 3.6 Обоснование технологической схемы интерпретации данных ГИС по скважине 3.7 Предварительная обработка данных каротажа. 3.8 Разработка принципов выделения коллекторов. 3.9 Примеры применения (предлагаемой) технологии на месторождениях	
Глава 4. Организационно-экономическая часть	
4.1 Организация и техническое обслуживание работ. 4.2Обоснование продолжительности проектируемых работ. 4.3 Расчет сметной стоимости промыслово-геофизических работ. 4.4 Расчет сметной стоимости цифровой обработки материалов	ОПК-5 ПК- 1 ПСК-2.2 ПСК-2.4

4.1 Паспорт компетенций ВКР

Компетенции	Составляющие компетенций	
Общекультурные компетенции (ОК):		
ОК-1	Уметь	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
Профессиональные компетенции (ПК):		
ОПК-4	владеть	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
ОПК-5	уметь	пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);
ПК-6	уметь	умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);
ПСК-2.2	владеть	способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);
ПСК-2.4	владеть	способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, оргтехнику и средства измерения (ПСК-2.4).