

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»



Утверждаю:
Ректор

« 14 » 02 20 13 г.

Номер внутривузовской регистрации

091-13-3.0

АННОТАЦИЯ

**к основной образовательной программе
высшего профессионального образования**

Направление подготовки
130102.65 Технология геологической разведки

Профиль подготовки
Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых

Квалификация
Специалист

Форма обучения
очная

г. Якутск, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки 130102 «Технологии геологической разведки» по специализации №3 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых».....	3
1.2. Нормативные документы для разработки ООП	3
1.3. Общая характеристика ООП ВПО.....	3
1.4. Требования к абитуриенту.....	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП	4
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	5
3. Компетенции выпускника ООП	6
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП	10
4.1. Календарный учебный график.....	10
4.2. Учебный план	11
4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	11
4.4. Программы учебной и производственной практик.....	13
5. Ресурсное обеспечение ООП	14
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников	15
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП	17
7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.....	17
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП.....	17
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	17

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки 130102 «Технологии геологической разведки» по специализации №3 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) и рекомендованной примерной образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

♦Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ);

♦Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);

♦Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 130102 «Технологии геологической разведки» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 24 » декабря 2010 г. № 2059;

♦Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

♦Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная ректором 16.05.2011г. (носит рекомендательный характер);

♦Устав университета (с изменениями от 21.06.2011 г.).

1.3. Общая характеристика ООП ВПО

1.3.1. Цель (миссия) ООП

ООП имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 130102 «Технологии геологической разведки» по специализации №3 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых».

Цели ООП заключаются в воспитании у студентов общекультурных компетенций на базе изучения гуманитарного, социального и экономического учебного цикла, математического и естественнонаучного цикла с приобретением знаний, умений и владений нужными навыками необходимых для успешного освоения общепрофессиональной части профессионального цикла, являющихся неотъемлемой основой для изучения профильных дисциплин в соответствии с конкретной ООП.

Группа обучающихся должна иметь физико-математическую подготовку на высоком уровне показателей средней общеобразовательной школы.

Научная школа СВФУ позволяет углубленно изучать математические и естественнонаучные дисциплины. Обучение по профилю имеет соответствующие учебные лаборатории.

В связи с освоением месторождений твердых полезных ископаемых на территории Республики Саха (Якутия) создаются условия востребованности выпускников на рынке труда по специализации «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых».

1.3.2. Срок освоения ООП

Срок освоения ООП составляет 5 лет для очной формы обучения

1.3.3. Трудоемкость ООП

Трудоемкость освоения ООП для очной формы обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению составляет 300 зачетных единиц.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 130102 «Технологии геологической разведки» по специализации №3 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» включает совокупность технологий, средств. Способов и методов человеческой деятельности в области науки, техники и промышленности, направленных на поиски, разведку и эксплуатацию месторождений полезных ископаемых (МПИ).

Профессиональная деятельность по профилю подготовки «Бурение нефтяных и газовых скважин» связана с техникой и технологиями строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море, а также со строительством (бурением) скважин для подземных хранилищ газа.

Выпускники свою профессиональную деятельность могут осуществить в организациях занимающихся поисками, разведкой и эксплуатацией месторождений углеводородов, а также в научных и проектных учреждениях, выполняющих проекты разработки и эксплуатации этих месторождений

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 130102 «Технологии геологической разведки» являются:

- геологические тела в земной коре, горные выработки;

Для специализации №3 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» физические поля в буровом инструменте, скважинах и других горных выработках, комплекс материальных средств для выполнения бурения и осуществления разрушения горных пород, математические модели бурового инструмента и технологий бурения с целью оптимизации режимов бурения.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВПО специалист по направлению подготовки 130102 «Технологии геологической разведки» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая деятельность (ПТД);
- проектно-изыскательская деятельность (ПИД);
- научно-исследовательская деятельность (НИД);
- организационно-управленческая деятельность (ОУД);

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Специалист по направлению подготовки **130102 «Технологии геологической разведки»** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и специализации:

Производственно-технологическая деятельность (ПТД):

- ◆ Разрабатывать методики и проводить теоретические и экспериментальные исследования по анализу, синтезу и оптимизации технологий геологической разведки;
- ◆ Разрабатывать и внедрять технологические процессы и режимы производства геологической разведки;
- ◆ Выполнять метрологические процедуры по калибровке и поверке средств измерений, а также их накладки, настройки и опытной проверки в лабораторных условиях и на объектах;
- ◆ Разрабатывать норм выработки, технологических нормативов на проведение геологической разведки с оценкой экономической эффективности;

Проектно-изыскательская деятельность (ПИД):

- ◆ Анализировать состояние научно-технических проблем, выполнять обоснование технических заданий на исследование проблем технологий геологической разведки путем подбора и изучения литературы и патентных источников;
- ◆ Разрабатывать и выполнять обоснование проектов комплексов технологий геологической разведки и методов обработки информации для различных геолого-технических условий;
- ◆ Выполнять оценку технологичности геологической разведки при изучении конкретных объектов, разрабатывать технологические процессы;
- ◆ Составлять техническую документацию, включая инструкции по проведению работ, эксплуатации оборудования, программы испытаний и технические условия.

Научно-исследовательская деятельность (НИД):

- ◆ Выполнять построение математических моделей объектов исследования, их анализа и оптимизации и выбор численного метода моделирования, выбор готового или разработка нового алгоритма решения задач;
- ◆ Составлять описания проводимых исследований, выполнять подготовку данных для составления научно-технических отчетов, обзоров и другой технической документации;
- ◆ Участвовать в разработке и опробовании новых методов геологической разведки;

Организационно-управленческая деятельность (ОУД):

- ◆ Управлять работой коллектива исполнителей, придавая ей творческий характер, принимать исполняемые решения в условиях различных мнений;
- ◆ Разрабатывать научно обоснованные планы проведения геологической разведки, конструкторско-технологических работ и управлять процессом их выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой документацией, материалами, оборудованием;
- ◆ Находить оптимальные решения при проведении геологической разведки с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения и безопасности жизнедеятельности;
- ◆ Устанавливать последовательности выполнения технологических операций в геологической разведке;
- ◆ Выполнять техническое оснащение технологическим оборудованием объектов геологической разведки с целью оптимальной организации рабочих мест, использования производственных мощностей и загрузки оборудования.

3. Компетенции выпускника ООП

Выпускник по направлению подготовки 130102 «Технологии геологической разведки» по специализации №3 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» с квалификацией (степенью) «горный инженер» должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК)

способность:

- ♦ представлять современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);
- ♦ обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- ♦ логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-3);
- ♦ работать в коллективе в кооперации с коллегами, (ОК-4);
- ♦ вести переговоры, устанавливать контакты, урегулировать конфликты (ОК-5);
- ♦ проявлять инициативу, находить организационно-управленческие решения и нести за них ответственность (ОК-6);
- ♦ использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-7);
- ♦ осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);
- ♦ к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
- ♦ критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-10);
- ♦ осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- ♦ критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-12);
- ♦ использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-3);
- ♦ анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые проблемы, самостоятельно формировать и отстаивать собственные мировоззренческие позиции (ОК-14);
- ♦ понимать и анализировать экономические проблемы и процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-15);
- ♦ понимать многообразие социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры, средств и способов культурных коммуникаций (ОК-16);
- ♦ бережно и уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям, осознавать ценность российской культуры и ее место во всемирной культуре (ОК-17);
- ♦ к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности (ОК-18);
- ♦ к реализации прав и соблюдению обязанностей гражданина, к граждански взвешенному и ответственному поведению (ОК-19);
- ♦ адаптироваться к новым экономическим, социальным, политическим, культурным ситуациям, изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности (ОК-20);
- ♦ владеть одним из иностранных языков на уровне, достаточном для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на элементарном уровне (ОК-21);
- ♦ к осуществлению просветительной и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни, владеть методами пропаганды научных достижений (ОК-22);

♦ владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-23);

б) профессиональными (ПК):

общепрофессиональными:

♦ ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ПК-1);

♦ 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 (ПК- 2);

♦ к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам (ПК- 3);

♦ организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценить результаты своей деятельности; владения навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ПК-4);

♦ понимания значимости своей будущей специальности, ответственного отношения к своей трудовой деятельности (ПК-5);

♦ самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами (ПК-6);

♦ 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 (ПК-7);

♦ владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-8);

♦ владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-9);

по видам деятельности:

производственно-технологическая

♦ уметь и иметь профессиональную потребность отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей (ПК-10);

♦ на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) уметь выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия (ПК-11);

♦ уметь разработать и организовать внедрение мероприятий, обеспечивающее:

- решать стоящие перед коллективом задачи в области технологий геологической разведки на наиболее высокотехнологическом уровне;

- своевременно выполнять корректировку ранее принятых технологических параметров при изменении условий производства работ;

- выполнять правила безопасного труда и охрану окружающей среды на объектах геологической разведки (ПК-12);

♦ 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-13);

- ♦ осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами (ПК-14);

- ♦ уметь выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки (ПК-15);

- ♦ обеспечить безопасность и охрану окружающей среды (ПК-16).

проектно-изыскательская

- ♦ разрабатывать производственные проекты для проведения геологической разведки (ПК-17);

- ♦ прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку (ПК-18);

- ♦ выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-19);

- ♦ организовать контроль выполнения разрабатываемых проектов на проведение геологической разведки (ПК-20);

- ♦ владеть научно-методическими основами и стандартами в области геологической разведки, уметь их применять (ПК-21);

- ♦ владеть современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания (ПК-22);

- ♦ вести поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования и др.) для управления технологиями геологической разведки (ПК-23).

научно-исследовательская;

- ♦ иметь высокую теоретическую и математическую подготовку, а также подготовку по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющую быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-24);

- ♦ находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-25);

обрабатывать полевые 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-26);

- ♦ осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки (ПК-27);

- ♦ выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований (ПК-28);

- ♦ разрабатывать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях (ПК-29);

- ♦ предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПК-30);

организационно-управленческая

- ♦ владеть методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы (ПК-31);

- ♦ эффективно управлять производственно технологическими процессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений, отечественной и зарубежной практики (ПК-32);

- ♦ выполнять разработку и осуществлять контроль технологических процессов

геологической разведки (ПК-33);

- ♦ внедрять АСУ в технологический процесс, с учетом новейших достижений по совершенствованию форм и методов организации высокопроизводительного труда в подразделениях предприятий, выполняющих геологическую разведку (ПК-34);

- ♦ систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, вести целенаправленную работу по снижению производственного травматизма (ПК-35);

- ♦ владеть методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-36);

- ♦ владеть технологиями управления персоналом организации; знать мотивы поведения и способы развития делового поведения персонала (ПК-37);

- ♦ владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПК-38);

- ♦ применять знания основных категорий и понятий менеджмента инноваций; структуры инновационного цикла и характеристику его стадий (ПК-39);

- ♦ проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса; разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом (ПК-40);

- ♦ разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов (ПК-41);

- ♦ управлять программами освоения новой продукции и технологии (ПК-42);

- ♦ разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии (ПК-43);

- ♦ разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической разведки (ПК-44);

- ♦ обосновывать и принимать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки (ПК-45);

- ♦ обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды (ПК-46);

- ♦ повышать свою информированность в вопросах правового недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса (ПК-47).

в) профессионально-специализированные компетенции (ПСК):

способность:

- ♦ профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей (ПСК-3.1);

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

- ♦ разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач (ПСК-3.3);

- ♦ осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами в процессе их выполнения (ПСК-3.4);

- ♦ разработка производственных проектов для проведения геофизических и горно-буровых работ (ПСК-3.5);

- ♦ прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геофизические и горно-буровые работы (ПСК-3.6);

- ♦ выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПСК-3.7);
- ♦ выполнять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризованных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования и др.) для управления горно-буровыми технологиями (ПСК-3.8);
- ♦ находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПСК-3.9);
- ♦ обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПСК-3.10);
- ♦ осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий (ПСК-3.11);
- ♦ находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПСК-3.12);
- ♦ владеть методами привязки на местности геофизических объектов, буровых скважин и объектов горноразведочных работ в соответствии с проектом и геолого-технической документацией (ПСК-3.13);
- ♦ управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала (ПСК-3.14);
- ♦ владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПСК-3.15);
- ♦ проектировать и экономически обосновывать инновационный бизнес; содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом (ПСК-3.16);
- ♦ разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов (ПСК-3.17);
- ♦ обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды (ПСК-3.18);
- ♦ обеспечивать и уметь создавать хороший морально-психологический климат в руководимом трудовом коллективе (ПСК-3.19);

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП специальности по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки»

Согласно п.7.8. ФГОС ВПО по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» реализация ООП регламентируется Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (собрание законодательства Российской Федерации, 2008, №8, ст. 731).

4.1. Календарный учебный график

Срок освоение ООП – 5 лет, включая каникулы после итоговой аттестации.

Календарный график включает в себя:

- ♦ Аудиторные занятия – 4316;
- ♦ Учебные практики – 8 недель;
- ♦ Производственные практики – 16 недель;
- ♦ Экзаменационные сессии – 27 недель;
- ♦ Каникулы – 41;

- ♦ Итоговая аттестация – 1 неделя.

4.2. Учебный план подготовки специальности 130102 «Технология геологической разведки» (приложение 1.)

Учебный план разработан в системе PLANU.

В учебном плане отобразена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (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 указан перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. В вариативных частях учебных циклов приведен перечень и последовательность модулей и дисциплин с учетом обеспечения формирования соответствующих компетенций.

Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме 30% вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Гуманитарный, социальный и экономический цикл

Базовая часть

- С1.Б.1 Философия
- С1.Б.2 Иностранный язык
- С1.Б.3 История России
- С1.Б.4 Экономика
- С1.Б.5 Правоведение
- С1.Б.6 Правовые основы недропользования
- С1.Б.7 Экономика геологоразведочных работ

Вариативная часть

- С1.В.1 Русский язык и культура речи
- С1.В.2 Народы и культура циркумполярного мира
- С1.В.3 Проблемное страноведение

Дисциплины по выбору

- С1.ДВ1.1 Введение в специализацию
- С1.ДВ1.2 Правовое обеспечение развития народов Северо-Востока России

Математический и естественнонаучный цикл

Базовая часть

- С2.Б.1 Математика
- С2.Б.2 Физика
- С2.Б.3 Химия
- С2.Б.4 Информатика
- С2.Б.5 Экология
- С2.Б.6 Физика горных пород
- С2.Б.7 Физика Земли
- С2.Б.8 Уравнение математической физики
- С2.Б.9 Физика сплошных сред

Вариативная часть

С2.В.1 Информационно-компьютерные технологии

Дисциплины по выбору

С2.ДВ.1.1 Бурение нефтяных и газовых скважин

С2.ДВ.1.2 Основы нефтегазопромыслового дела

С2.ДВ.2.1 Основы научных исследований

С2.ДВ.2.2 Геология нефти и газа

С2.ДВ.3.1 Прикладная геомеханика

С2.ДВ.3.2 Горная теплофизика

Профессиональный цикл

Базовая часть

С3.Б.1 Инженерная графика

С3.Б.2 Безопасность жизнедеятельности

С3.Б.3 Электротехника и электроника

С3.Б.4 Механика

С3.Б.5 Бурение скважин

С3.Б.5.1 Бурение скважин на твердые полезные ископаемые

С3.Б.5.2 Бурение неглубоких скважин

С3.Б.5.3 Бурение скважин на воду

С3.Б.6 Гидрогеология и инженерная геология

С3.Б.7 Месторождения полезных ископаемых

С3.Б.8 Основы производственного менеджмента

С3.Б.9 Разведочная геофизика

С3.Б.10 Геофизические исследования скважин

С3.Б.11 Компьютерные технологии

С3.Б.12 Буро-взрывные работы

С3.Б.13 Математическое моделирование

С3.Б.14 Прикладная теплофизика

С3.Б.15 Прикладная гидродинамика

С3.Б.16 Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ

С3.Б.17 Буровые машины и механизмы

С3.Б.18 Эксплуатация и ремонт геологоразведочного оборудования

С3.Б.19 Электрооборудование и электроснабжение

С3.Б.20 Оптимизация в геологоразведочном производстве

С3.Б.21 Очистные агенты

С3.Б.22 Геология

С3.Б.22.1 Общая геология

С3.Б.22.2 Минералогия и петрография

С3.Б.22.3 Структурная геология

С3.Б.22.4 Региональная геология

С3.Б.23 Тампонажные смеси

С3.Б.24 Метрология, стандартизация и сертификация

С3.Б.25. Основы геодезии и топографии

С3.Б.26 Основы поисков и разведки МПИ

Вариативная часть

С3.В.ОД.1 Особенности бурения в мерзлоте

С3.В.ОД.2 Технологические измерения в геологоразведочном производстве

С3.В.ОД.3 Технология проведения горноразведочных выработок

С3.В.ОД.4 Направленное бурение
С3.В.ОД.5 Автоматизация технологических процессов
С3.В.ОД.6 Сметно-финансовые расчеты геологоразведочных работ

Дисциплины по выбору

С3.ДВ.1.1 Физические процессы при бурении
С3.ДВ.1.2 Осложнения и аварии при бурении

Физическая культура

С4.Б1. Физическая культура.

4.4. Программы учебной и производственной практик.

С целью закрепления теоретических и практических знаний, полученных студентами при прохождении курсов, связанных с введением в будущую профессию, изучением смежных и профилирующих дисциплин ООП предусматривается прохождение следующих практик:

- ♦ учебных (учебно-геологической, учебно-ознакомительной и учебно-буровой);
- ♦ производственных (производственная и производственная (преддипломная)).

4.4.1. Программы учебной (учебно-геологической, учебно-ознакомительной и учебно-буровой) практик.

Учебно-геологическая, учебно-ознакомительная и учебно-буровая практики для студентов по направлению подготовки 130102 «**Технология геологической разведки**» по специализации №3 «**Технология и техника разведки МПИ**», предусматриваются ООП продолжительностью 2 недели после первого курса обучения и 4 недели после 2 курса обучения, в процессе которой студенты на полигоне СВФУ и лабораториях по технологии и технике бурения знакомятся со всеми способами и видами бурения скважин разного назначения.

В лабораториях технологии бурения нефтяных и газовых скважин производится обучение студентов на тренажере-имитаторе АМТ-231 всем операциям, связанных с технологией бурения скважин, вплоть до приобретения практических навыков управления всеми операциями процесса бурения на пульте бурильщика.

Кроме того программа предусматривает знакомство с деятельностью предприятий или научных учреждений геологоразведочной и горнодобывающей отрасли в порядке встреч со специалистами и обзорной экскурсией по предприятиям.

Учебная практика, по желанию студента, может быть заменена выполнением научно-исследовательской работы при выпускающей кафедре, производственном предприятии или научно-исследовательском учреждении.

4.4.2. Программа производственной практики.

В соответствии с ООП СВФУ для специалистов направления подготовки 130102 «**Технология геологической разведки**» по специализации №3 «**Технология и техника разведки МПИ**» предусматривается прохождение студентами следующих производственных практик:

- первая производственная практика после III курса обучения в течении 8 недель;
- вторая производственная (преддипломная) практика после IV курса обучения в течении 8 недель.

Первая производственная практика нацелена на изучение технологии и организации буровых работ в конкретных условиях бурового предприятия, где студенты овладевают профессиональными навыками по бурению скважин, обслуживанию и текущему ремонту бурового оборудования.

На второй производственной (преддипломной) практике студенты должны собрать материалы для выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и самостоятельной научно-исследовательской работы, изучить организационную структуру бурового предприятия и приобрести навыки руководства одним из участков производства.

4.4.3. Программа научно-исследовательской работы.

В соответствии с ФГОС ВПО обучения направления подготовки 130102 «Технология геологической разведки» по специализации №3 Технология и техника разведки МПИ допускается вместо учебной практики выполнение студентом научно-исследовательской работы в лабораториях техники и технологии бурения разведочных скважин выпускающей кафедры, на основании изучения курса по введению в профессию.

Программа предусматривает также выполнение НИР по тематике дисциплин математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла, изученных в процессе первого курса обучения.

Место выполнения НИР, в зависимости выбранной тематики, может быть в соответствующих лабораториях СВФУ или в лабораториях института Горного дела Севера Якутского научного центра СО РАН, института Мерзлотоведения.

5. Ресурсное обеспечение ООП

Ресурсное обеспечение ООП СВФУ сформировано согласно требованиям к условиям реализации основных образовательных программ, определенных ФГОС ВПО по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки».

Кафедра, реализующий основную образовательную программу по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» по специализации №3 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, фактической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом и действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

С учетом конкретных особенностей связанных с профилем «Технология геологической разведки» основной образовательной программы к обучению студенты, в зависимости от цикла дисциплин ООП, привлекаются соответствующие кафедры:

Истории России

Философии

Иностраных языков по техническим и естественным специальностям

Экономической теории

Теории, истории государства и права

Политологии

Социологии и управления персоналом

Культурологии

Социальной и этнической психологии

Русского языка

Высшей математики

Физики

Общей, аналитической и физической химии

Менеджмента в горно-геологической отрасли

Мерзлотоведения

Региональной геологии и геоинформатики

Геофизических методов разведки МПИ

Инженерной графики

Сопротивления материалов

Машиноведения
Физики твердого тела
Высокомолекулярных соединений, органической и биологической химии
Технология и техника разведки МПИ

Все кафедры, участвующие в процессе обучения студентов, укомплектованы высококвалифицированными и опытными профессорско-преподавательскими кадрами.

Процесс обучения студентов обеспечивается учебно-методическими информационными материалами, которые сосредоточены в научной библиотеке СВФУ и ее филиалах – учебных библиотеках с абонементным обслуживанием студентов. Кроме того имеются читальные залы.

Обучение дисциплинам профессионального цикла и профильным дисциплинам обеспечивается учебной библиотекой корпуса технических факультетов.

Кроме того на выпускающей кафедре сосредоточена электронная библиотека по специальным (профильным) дисциплинам.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса осуществляется учебными лабораториями кафедр участвующих в обучении.

Выпускающая кафедра имеет:

-лабораторию разведочного бурения, в составе буровой установки СКБ-4, вспомогательных и аварийных инструментов и самоходной буровой установки УРБ-2А2;

- лабораторию техники бурения нефтяных и газовых скважин в составе действующего макета буровой установки БУ 5000/320 ДГУ (глубина бурения 5000 метров), позволяющим наглядно демонстрировать основные операции бурения и размещение всего комплекса основного и вспомогательного бурового оборудования, а также стенды с образцами породоразрушающего и аварийного инструмента, макет системы промывки скважины;

-лабораторию технологии бурения нефтяных и газовых скважин, которая оснащена уникальным и единственным на Северо-Востоке страны современным тренажером-имитатором технологии бурения нефтяных и газовых скважин АМТ-231 в комплекте с учебным классом, позволяющие наглядно выполнять (в том числе индивидуально) все технологические процессы и операции бурения и приобретать студентами практические навыки управления буровой установкой при выполнении технологических операций в зависимости от выбранных сценариев, которые могут варьироваться в зависимости от конкретных горно-геологических условий, приближенных к реальным месторождениям, расположенных на территории Республики Саха (Якутия);

- лабораторию компьютерного класса и дипломного проектирования, которая оснащена персональными компьютерами;

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающее развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

В Северо-Восточном федеральном университете имени М.К. Аммосова созданы оптимальные условия для реализации воспитательных задач образовательного процесса. Целями внеучебной воспитательной работы является формирование целостной, гармонично развитой личности специалиста, воспитание патриотизма, нравственности, физической культуры, формирование культурных норм и установок у студентов, создание условий для реализации творческих способностей студентов, организация досуга студентов.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения университета, как управление студенческим развитием (отдел социально-педагогической работы со студентами, центр карьеры, отдел организационно-массовой работы, центр психологической поддержки «Развитие», культурный центр «Сергеляхские огни»), а также управление информационной политики, объединенная редакция газеты «Наш университет», спортивные объекты университета (стадион «Юность», бассейн «Долгун», спортивные залы в учебных корпусах), которые активно взаимодействуют с учебно-методическим управлением,

управлением качества, научной библиотекой, студенческим правоохранительным отрядом, дирекцией студгородка и другими подразделениями университета.

Ежегодно в СВФУ проводится более 70 культурно-массовых и около 80 спортивно-массовых студенческих событий, в том числе крупные межвузовские мероприятия.

В СВФУ активно развиваются органы студенческого самоуправления: Первичная профсоюзная организация студентов, Штаб студенческих отрядов, Студенческий правоохранительный отряд, студенческий интеллектуальный совет при Ученом Совете СВФУ (СИС), Совет по творческому развитию студентов и др. Первичная профсоюзная организация студентов координирует работу органов студенческого самоуправления университета и объединяет более 9 тысяч студентов, в Штаб студенческих отрядов входит 14 студенческих отрядов, в составе которых работает около 400 студентов.

В университете реализуются программы воспитательной деятельности: по профилактике правонарушений, по профилактике наркотической, алкогольной зависимостей и табакокурения, по профилактике ВИЧ-инфекций, воспитательной деятельности на цикл обучения, адаптации первокурсников, психологической адаптации студентов младших курсов, по оздоровлению и формированию мотивации здорового образа жизни «Здоровье как стиль жизни» и т.д.

Большое внимание в воспитательной работе уделяется организации досуга и отдыха студентов - в культурном центре СВФУ работают 19 студий и 5 кружков. С целью привлечения к научно-исследовательской деятельности работают свыше 200 студенческих научных кружков. Научной работой занимаются 30 % студентов (от общего количества студентов очной формы обучения, включая филиалы в г. Мирный и г. Нерюнгри).

Стратегические документы, определяющие концепцию формирования среды вуза, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся:

Рекомендации по организации внеучебной работы со студентами в образовательном учреждении высшего профессионального образования. Письмо министерства образования РФ. (2002 г.);

Государственная программа „Патриотическое воспитание граждан РФ на 2006-2020 гг.“ (2005 г.);

Устав СВФУ (2011 г.);

Документы, подтверждающие реализацию вузом выбранной стратегии:

Положение о студенческом общежитии; Положение о порядке заселения в студенческие общежития;

Правила внутреннего распорядка для проживающих в общежитиях;

Положение о рейтинговой аттестации жильцов, проживающих в общежитиях;

Положение о дисциплинарных взысканиях, применяемых к студентам;

Положение о III трудовом семестре и привлечении студентов к общественно-полезному труду;

Положение о студенческом самоуправлении.

Характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

В 10 благоустроенных общежитиях (общая площадь - 64 038 кв.м.) проживают 4651 студентов.

Развита сеть пунктов общественного питания на 1065 посадочных мест: буфеты, столовые, комбинат питания «Сэргэлээх». Лечебно-оздоровительная работа студентов осуществляется: поликлиникой № 5, профилакторием «Смена», стоматологической поликлиникой, оздоровительно-восстановительным центром, специальным коррекционным кабинетом лечебной физкультуры и массажа.

Функционируют 4 спортивных зала общей площадью 2880,6 кв.м., легкоатлетический манеж, плавательный бассейн «Долгун», зал борьбы.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП

Оценка качества освоения основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний разрабатываются в рабочих программах каждой дисциплины в которых создаются фонды оценочных средств, включающих типовые задания, контрольные работы, тесты и методики контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце каждого семестра в порядке проверки знаний в виде зачетов или экзаменов, в зависимости от трудоемкости и значимости дисциплины.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП.

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской квалификационной работы, к выполнению которой допускаются студенты, успешно сдавшие государственный экзамен по двум-трем основным профилирующим дисциплинам.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) по своей структуре носит завершающий характер комплекса технологических решений по одному из этапов строительства скважин в конкретных горно-геологических условиях. Работа может являться более глубокой разработкой проблемы курсового проекта по одной из основных профилирующих дисциплин.

Объем выпускной квалификационной работы определяется индивидуально для каждого выпускника в зависимости от степени сложности выполняемой работы.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

При реализации ООП по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» по специализации №3 «Технология и техника разведки МПИ» СВФУ гарантирует постоянное повышение качества подготовки выпускников, в том числе путем:

- учета и анализа мнений работодателей и выпускников СВФУ с целью совершенствования стратегии по обеспечению повышения качества подготовки;
- постоянного мониторинга, периодического рецензирования ООП с привлечением работодателей;
- совершенствования объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетентности выпускников;
- реализации программы по планомерному повышению квалификации и компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- совершенствования системы внешней оценки качества реализации ООП;
- создания учебной научно-производственной базы и расширения учебно-лабораторной базы по профилю подготовки;

- регулярной информации общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях;
- балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости студентов (положение о балльно-рейтинговой системе СВФУ от 25.04.2012г);

**Аннотация
к рабочей программе дисциплин (Модуля)
С1.Б.1 Философия**

Составитель: Павлова Н.С., к.ф.н., доцент

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С1.Б.1.
Семестр изучения	3
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	32
лабораторные	16
СРС	60
на экзамен	36

1.Цели освоения дисциплины: курс направлен на гуманизацию и гуманитаризацию мировоззрения будущих инженеров.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-1 –представлять современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;

ОК-2 -обобщать анализировать, воспринимать информацию;

ОК-3 –логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

ОК-5- вести переговоры, устанавливать контакты, урегулировать конфликты;

ОК-10- критически оценивать свои личностные качества, наметать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;

ОК-11- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности;

ОК-14- анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые проблемы, самостоятельно формировать и отстаивать собственные мировоззренческие позиции;

ОК-18- стремиться к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Специфику философского знания, его предмет и функции, место и роль философии в культуре; сущность и типы философствования и их связь с мировоззрением эпохи; основные философские школы и их представителей; сущность философских проблем современной науки и техники.

Уметь: Читать и понимать философские тексты; видеть связь философского текста с жизненными проблемами человека; формулировать и аргументировать собственную позицию; связывать многообразие философских представлений о мире и человеке с теорией и практикой

своей профессиональной деятельности.

Владеть: навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии полемики практического анализа логики различного рода рассуждений.

3. Краткое содержание дисциплины: Философия, ее предмет, структура и функции. Философия Древнего Востока. Античная философия. Философия европейского средневековья и эпохи Возрождения. Философия VII в. и эпохи Просвещения. Немецкая классическая философия. Философия марксизма. Отечественная философия. Современная философия Запада. Бытие, материя, сознание – категории философского постижения мира. Сущность и природа познания. Структура познавательной деятельности. Научное познание: специфика, формы и методы. Наука и техника. Философия человека. Происхождение и сущность человека. Человек и личность. Философия ценностей. Ценность и смысл человеческой жизни. Общество как предмет философского познания. Культура и цивилизация. Единство и многообразие истории. Глобальные проблемы и перспективы современной цивилизации.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №117 от «17» декабря 2012 г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С1. Б.2 Иностранный язык

Составитель: Харлампьева М.А.,

Ст. преподаватель кафедры иностранных языков по техническим и естественным специальностям ИЗФИР

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С1.Б.2.
Семестр(ы) изучения	1,2,3
Количество зачетных единиц (кредитов)	10
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	360
практические	167
СРС	157
на экзамен	36

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК-1 – представлять современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ОК-5 – вести переговоры, устанавливать контакты, урегулировать конфликты;

ОК-9 – стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

ОК-16 – понимать многообразие социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры, средств и способов культурных коммуникаций;

ОК-21 – владеть одним из иностранных языков на уровне, достаточном для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на элементарном уровне.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: лексический минимум в объеме 4000 учебных единиц общего и терминологического характера;

Уметь: анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;

Владеть: иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников; навыками письменного аргументированного изложения своей точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации.

3. Краткое содержание дисциплины

Рецептивные виды речевой деятельности. Аудирование и чтение. Понимание основного содержания текста/запрашиваемой информации. Продуктивные виды речевой деятельности. Говорение: Монолог-описание/сообщение/повествование; диалог/расспрос/обмен мнениями.

Письмо: электронные письма личного характера; запись тезисов/основных мыслей/фактов; заполнение форм/бланков; поддержание контактов при помощи электронной почты.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №107 от «31» января 2012 г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С1.Б.3 История России

Составитель: старший преподаватель
Романов Иннокентий Иванович

Специальность	Технология геологической разведки
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер
Цикл, раздел учебного плана	С1.Б.3
Семестр(ы) изучения	1
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	144
Лекционные	16
Практические	16
СРС	76
на экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины С1.Б.1 История является формирование у студента компетенций ОК-1-3, ОК-13, ОК-14, ОК-16, ОК-17.

В ходе прохождения курса у студентов должны формироваться знания об основных этапах исторического развития России, о важнейших особенностях и проблемах развития российского общества, в частности на современном этапе, о роли и месте России в системе мировых цивилизаций. Студенты должны выработать способности и готовности использовать полученные знания по отечественной истории в своей дальнейшей учёбе и профессиональной деятельности, а также сохранить интерес к изучению истории страны.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «История» у студента должны формироваться следующие компетенции:

-- представлять современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

~ готовность обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);

~ способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-3);

~ готовность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-13);

~ готовность анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые проблемы, самостоятельно формировать и отстаивать собственные мировоззренческие позиции (ОК-14);

~ готовность к пониманию многообразия социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры, средств и способов культурных коммуникаций (ОК-16);

~ способность осознания ценностей российской культуры, ее место во всемирной культуре уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям (ОК-17);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире;

Уметь:

- правильно и аргументировано формулировать свою мысль в устной и письменной формах;

Владеть:

- навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;

- навыками критического восприятия информации.

3. Краткое содержание дисциплины

Методологические основы изучения истории. Восточные славяне в VI – IX вв. Древнерусское государство. Феодальная раздробленность. Образование централизованного Российского государства. Российское государство в XVI – XVII вв. Российская империя в XVIII в. Россия в XIX- начале XX в. Советское государство 1917 – 1941 гг. СССР в 1941-1991 гг. Новейшая история России (1991-2011 гг.).

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки.

2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация – Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых.

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №_7__ от «_8_»_декабря__2011_г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С1.Б.5 Правоведение

Составитель:
Ковалев Л.Н., доцент, к.э.н.

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С1.Б.5.
Семестр изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	16
лабораторные	8
СРС	48

1. Цели освоения дисциплины состоят в формировании у студентов целостного представления о государстве и праве, о присущих им принципах и признаках, основных понятиях, о системе российского права и отраслях права, норме права и нормативно-правовых актах и др.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-1 представлять современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;

ОК- 7 использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

ОК-8 осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм;

ОК-9 к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

ОК-12 критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности;

ОК-13 использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;

ОК-19 к реализации прав и соблюдению обязанностей гражданина, к граждански взвешенному и ответственному поведению;

ОК-22 к осуществлению просветительной и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни, владеть методами пропаганды научных достижений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- о государстве и месте права в нем;
- об источниках российского права;
- о системе и отраслях российского права;
- об основах конституционного строя Российской Федерации;
- об основах правового регулирования в области гражданского законодательства;
- об основах семейного законодательства;
- об основах трудового законодательства.

Уметь:

- выделять основное в изучаемой теме;
- самостоятельно работать по заданной теме, находить необходимую нормативную и теоретическую литературу;
- формировать проблемные вопросы, находить пути решения этих вопросов;
- обобщать полученные знания;

Владеть:

- знаниями о системе российского законодательства, его роли в регулировании предпринимательской деятельности;
- навыками четко разбираться в действующем законодательстве и правильно применять его к конкретным жизненным ситуациям;
- следить за изменениями законодательства, особенно ГК РФ, ТК РФ, КОАП РФ, УК РФ, ГПК РФ;
- самостоятельного поиска нормативных правовых актов в обучающих системах.

3. Краткое содержание дисциплины

- понятие и признаки государства и права, их роль в жизни общества;
- норма права и нормативно- правовые акты;
- источники российского права;
- система и отрасли российского права;
- Федеративное устройство Российской Федерации;
- система органов государственной власти Российской Федерации и др.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №117 от «17» декабря 2012 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С1.Б.7 Экономика геологоразведочных работ**

Составитель:

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С1.Б.7
Семестр изучения	А
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	22
практические	27
СРС	59

1. Цели освоения дисциплины

Студент, изучающий дисциплину «Экономика и организация геологоразведочных работ» должен обладать знаниями, которые позволяют ему иметь представление:

- о ресурсах геологоразведочного предприятия и их отраслевых особенностях;
- о показателях эффективности геологоразведочного производства и метода их расчета;
- об основных формах и методах хозяйствования геологоразведочного предприятия.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ОК-4 – работать в коллективе в кооперации с коллегами;

ОК-3 – использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;

ОК-15 – понимать и анализировать экономические проблемы и процессы, быть активным субъектом экономической деятельности;

ПК-24 – иметь высокую теоретическую и математическую подготовку, а также подготовку по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющую быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач;

ПК-39 – применять знания основных категорий и понятий менеджмента инноваций; структуры инновационного цикла и характеристику его стадий;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы анализа деятельности геологоразведочного предприятия;
- основные законы и принципы производственной деятельности геологоразведочного предприятия.

Уметь: использовать методы сравнительного анализа одноименных и разноименных производств, оценки деятельности геологоразведочных предприятий в условиях ограниченных ресурсов; анализа эффективности геологоразведочного производства; выбора мероприятий, направленных на повышение эффективности геологоразведочного производства.

3. Краткое содержание дисциплины

Основные фонды предприятия, оборотные средства предприятия, кадры и производительность труда на геологоразведочном предприятии, оплата и стимулирование труда на геологоразведочном предприятии, себестоимость и цена на промышленную продукцию, планирование геологоразведочных работ, показатели эффективного использования ресурсов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №105 от «8» декабря 2011 г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С1.В.ОД.1. Русский язык и культура речи

Составитель:
Старостина А.С., ст. преподаватель кафедры русского языка

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С1. В.ОД.1
Семестр изучения	2
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	9
СРС	45

1. Цели освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» являются:

- дать необходимые знания о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации;
- познакомить с основами культуры речи, с различными нормами литературного языка, его вариантами;
- дать представление о речи как инструменте эффективного общения;
- сформировать навыки научного и делового общения, сформировать умения редактировать, реферировать, рецензировать тексты.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ОК-9 – стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

ОК-16 – понимать многообразие социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры, средств и способов культурных коммуникаций;

ПК-3 – готов к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам;

ПК-5 – понимать значимость своей будущей специальности, ответственное отношение к своей трудовой деятельности.

3. Краткое содержание дисциплины

Современный русский литературный язык. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей (научный, официально-деловой, публицистический, разговорный). Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №105 от «8» декабря 2011 г)

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

С1.ДВ1.2 Народы и культура циркумполярного мира

Составитель: Рахлеева Н.Н., к.и.н.,

доцент кафедры всемирной истории и этнологии

Направление подготовки	130102 Технология геологической
------------------------	---------------------------------

	разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С1.В.ОД.2.
Семестр изучения	2
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	9
СРС	45

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Народы и культура циркумполярного мира» является изучение этнической специфики культуры коренных народов Севера, а именно, условий естественно-исторического возникновения культурной среды, формирования национального самосознания.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК-1 – представлять современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ОК-16 – понимать многообразие социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры, средств и способов культурных коммуникаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: предмет, категории и понятия дисциплины (типы источников, методы изучения этноса и этничности в этнографии); компоненты этнической интеграции (обычай, обряды, фольклор и др., языковое и культурное родство народов, взаимовлияния на фоне культурных коммуникаций); культуру коренных народов Севера в их историческом развитии и современном состоянии.

Уметь: определять этнические особенности изучаемого народа; применять знания в языковой ситуации; определять свою позицию при необходимости защиты сохранения этнических культур.

Владеть: навыками составления библиографии по изучаемой дисциплине; навыками реферирования текста, умения работать с книгой, историческими документами, фольклорными произведениями.

3. Краткое содержание дисциплины

Культура коренных народов Севера в их историческом развитии и современном состоянии.

Родственные связи культур и их типологические соотношения, современное состояние и тенденции развития культуры коренных народов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №99 от «10» мая 2011 г.)

Аннотация

к рабочей программе дисциплины (модуля)

С1.В.ДВ1.1 Введение в специализацию

(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Григорьев Борис Васильевич
(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С1.В.ДВ1.1
Семестр(ы) изучения	2
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	16
лабораторные	8
семинары	
СРС	46
КСР	2
на экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- расширение профессионального кругозора, систематизация и углубление знаний студента о возникновении и историческом ходе развития бурового дела и его роли в истории человеческой цивилизации.

- приобретение студентом навыков творческого отношения к профессиональной деятельности на основе анализа и критической оценки современного уровня развития науки, техники и технологии основной и смежной отраслей промышленности, умения прогнозировать основные направления деятельности, ставить и решать конкретные задачи научно-технического прогресса в бурении на основе принципов его (прогресса) экономической целесообразности и социальной направленности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);

- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- понимать значимость своей будущей специальности, ответственное отношение к своей трудовой деятельности (ПК-5);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- 1.1. Истоки бурового дела в истории человеческой цивилизации;
- 1.2. Историю развития бурового дела на Руси, в России;
- 1.3. Историю развития буровых работ на твердые, жидкие и газообразные полезные ископаемые;
- 1.4. Историю развития буровых работ в Якутии;
- 1.5. Историю развития различных способов бурения.

- 1.6. Историю научных открытий, изобретений, непосредственно способствовавших развитию геологоразведочной отрасли в мире, в СССР и России;
- 1.7. Историю, современное состояние и прогнозы развития бурового дела в отечественной и мировой практике;
- 1.8. Современное состояние и тенденции развития науки, техники и технологий бурения скважин в геологоразведочной отрасли;
- 1.9. Формы научно-технического творчества (открытие, изобретение, рационализаторское предложение);
- 1.10. Методы оформления и защиты результатов научно-технического творчества, основы авторского права и патентования.

Уметь:

- 2.1. самостоятельно осуществлять информационный поиск и изучать научно-производственную литературу в области истории развития бурового дела;
- 2.2. самостоятельно анализировать исторические материалы о развитии различных способов бурения скважин;
- 2.3. оценивать состояние и перспективы развития различных способов бурения;
- 2.4. анализировать факторы, от которых зависит технический прогресс в бурении скважин;
- 2.5. анализировать состояние и тенденцию развития разведочного бурения в России и в Республике Саха (Якутия).

Владеть:

- 3.1. навыками восприятия информации;
- 3.2. методами поисков информации, работы с литературой.

3. Краткое содержание дисциплины

1. Исторические этапы развития бурового дела в разных странах.
2. История развития бурового дела на Руси, в России.
3. История развития различных способов бурения.
4. Общие понятия о научно-техническом прогрессе (НТП).
5. Этапы НТП в буровом деле.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 106 от «13» декабря 2011г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины С2.Б.1. Математика

Составители:

Николаев В.Е., к.ф.-м.н., доцент кафедры высшей математики,
Шадрин В.Ю., к.ф.-м.н., профессор кафедры высшей математики

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С2.Б.1.
Семестр(ы) изучения	1,2,3,4
Количество зачетных единиц (кредитов)	18
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	648
лекционные	136
практические	102
лабораторные	-
СРС	338
экзамен	72

1. Целями освоения дисциплины «Математика» являются общая математическая подготовка студентов, включающая овладение основными методами исследования и решения математических задач, необходимая для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, создание фундамента математического образования, необходимого для получения профессиональных компетенций специалиста, воспитание математической культуры и понимания роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-1 – представлять современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ОК-3 – логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

ОК-9 – стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

ПК-4 – организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценить результаты своей деятельности; владения навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований;

ПК-24 – иметь высокую теоретическую и математическую подготовку, а также подготовку по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющую быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач;

ПК-28 – выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, основы дискретной математики, теорию вероятностей и основы математической статистики.

Уметь: Использовать математику при изучении других дисциплин, расширять свои математические познания.

Владеть: Первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.

3. Краткое содержание дисциплины: Основы линейной алгебры с элементами аналитической геометрии. Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных. Интегральное исчисление. Числовые и функциональные ряды. Обыкновенные

дифференциальные уравнения. Основы дискретной математики. Теория вероятностей и основы математической статистики.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №9 от «10» мая 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С2.Б.2 Физика**

Составитель: Красильников Д.А.,
доцент кафедры физики твердого тела

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
------------------------	---

Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С2.Б.2.
Семестр(ы) изучения	1,2,3,4
Количество зачетных единиц (кредитов)	16
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	576
лекционные	136
лабораторные	102
СРС	266
на экзамен/зачет	72

1. Целями освоения дисциплины Физика являются обеспечение будущему специалисту основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в современной научно-технической информации; формирование у студентов научного мышления; подготовка теоретической базы, обеспечивающей использование методов физики в той области, в которой специализируется; формирование приемов решения задач, помогающих студентам решать практические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

-ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

- ОК-3 – логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

-ОК-9 – стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

-ОК-12 – критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности;

- ПК-4 – организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценить результаты своей деятельности; владения навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований;

- ПК-24 – иметь высокую теоретическую и математическую подготовку, а также подготовку по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющую быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статистической физики и термодинамики, атомной и ядерной физики;

Уметь: использовать основные приемы обработки экспериментальных данных; решать типовые задачи по основным разделам физики, используя методы математического анализа; использовать физические законы при анализе и решении проблем; уметь оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов естествознания.

Владеть: методами экспериментального исследования физики.

3. Краткое содержание дисциплины

Механика, электричество и магнетизм, молекулярная физика, колебания и волны, квантовая физика, оптика, статистическая физика и термодинамика.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;

2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №105 от «8» декабря 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С2.Б.3 Химия**

Составитель:
Дедюкина С.П., старший преподаватель
кафедры общей, аналитической и физической химии

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
------------------------	--

Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С2.Б.3.
Семестр изучения	1
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	32
лабораторные	16
СРС	60
на экзамен	36

1. Целями освоения дисциплины Химия является формирование у студентов представления об основах современной химии; изучение свойств элементов, составляющих основу для изучения горных пород и геологии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-1 – представлять современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ОК-3 – логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

ОК-8 – осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм;

ОК-12 – критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности;

ПК- 2 – 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;

ПК-4 – организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценить результаты своей деятельности; владения навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: строения атома, химические элементы и их соединения, общие закономерности протекания химических реакций, химическую термодинамику и кинетику, энергетику химических процессов, химическое и фазовое равновесие, реакционную способность веществ, химический, физико-химический анализ в объеме, необходимом для усвоения минералогии, петрографии, промывочных жидкостей, применяемых в бурении, для изучения физических свойств горных пород и геоэкологии.

Уметь: пользоваться таблицами и справочниками, выбирать методы анализа химических элементов в природных средах и использовать их для решения геологических и технических задач.

Владеть: методами построения химических моделей при решении производственных задач, навыками определения физических свойств горных пород, как и в атмосферных условиях, так и в условиях, приближенных к пластовым.

3. Краткое содержание дисциплины

Строение атома, химические элементы и их соединения. Общие закономерности протекания химических реакций, химическая термодинамика и кинетика, энергетика химических реакций. Химическое и фазовое равновесие. Реакционная способность веществ. Химический анализ.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №99 от «10» мая 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С2.Б.4 «Информатика»**

Составитель:
Адаров Т.Д., ст. преподаватель кафедры
ГМПир МПИ

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
------------------------	--

Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С2.Б.4
Семестр(ы) изучения	1, 2, 3
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет, зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	216
лекционные	50
лабораторных	33
СРС	85
на экзамен	36

1. Цели освоения дисциплины.

Целью дисциплины является получение следующих знаний: понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технология программирования; компьютерная графика; работа с прикладными программными пакетами.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

-ОК-1 современную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний;

-ОК-2 обобщать анализировать, воспринимать информацию;

-ОК-3- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

-ОК-9 стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства -

-ОК-12 критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности;

-ПК-2 самостоятельно приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий использовать их в практической деятельности;

-ПК-4 - самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы;

-ПК-5 понимать значимость своей будущей специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы информатики и информационных технологий, возможности и принципы использования современной компьютерной техники;

Уметь: применять теоретические знания при решении практических задач, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения;

Владеть: базовыми методами и технологиями управления информацией, включая использование программного обеспечения.

3. Краткое содержание дисциплины

Геофизика является одной из наиболее информативно-потребляющей наукой. Получение информации о земных объектах по измеренным геофизическим полям предполагает их тщательную математическую подготовку и обработку. На современном этапе развития России большая часть геологической информации получается путем углубленной комплексной обработки полученных ранее материалов. Поэтому возникла повышенная потребность в специалистах-интерпретаторах, умеющих работать на ЭВМ и знающих современные пакеты прикладных программ.

При этом, сами ПЭВМ и их программное обеспечение (ПО) совершенствуются столь стремительно, что отнюдь не каждому специалисту оказывается под силу ориентироваться в этой области. Типичны ситуации, когда человек еще не успел в совершенстве освоить какой-либо

программный продукт, а уже появляется его новая версия. Надо отметить, что содержащийся в литературе материал также имеет свойство устаревать в течение одного-двух лет, так как новые версии программных продуктов поставляются на мировой рынок раз в год, а то и чаще. Конечно, часть сведений полученных и освоенных студентами устареет, но вместе с тем общие идеи, принципы и концепции останутся.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №105 от «16» декабря 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С2.Б.5 Экология**

Составитель:
Поморцев О.А., доцент, к.г.н.
кафедры мерзлотоведения

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных

	ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С2.Б.5.
Семестр изучения	4
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
СРС	49
на зачет	-

1. Целями освоения дисциплины Экология освоение студентами приемов анализа и синтеза складывающейся объективной экологической ситуации, выработки и реализации адекватных решений и поступков, необходимых для решения элементарных экологических задач и организации безопасных условий жизнедеятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-1 – представлять современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры;

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ОК-5 – вести переговоры, устанавливать контакты, урегулировать конфликты;

ОК-8 – осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм;

ОК-17 – бережно и уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям, осознавать ценность российской культуры и ее место во всемирной культуре;

ОК-19 –реализовать права и соблюдать обязанности гражданина, способствовать граждански взвешенному и ответственному поведению;

ОК-23 – владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ПК-9 – владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** законы экологии; основы экологии и глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экологического мониторинга; правовые основы недропользования.

Уметь: выбирать методы анализа химических элементов в природных средах и использовать их для решения геологических и технических задач.

Владеть: навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с технологической и геологической информацией; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

3. Краткое содержание дисциплины

Экология, экосистема, экологические законы и закономерности, биота, воздействие на окружающую среду, техногенез, биосфера, продуценты, консументы, редуценты, экологический менеджмент, экологический мониторинг, охраняемые территории.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;

2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №99 от «10» мая 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С2.Б.6 Физика горных пород**

Составил:

Дьячковский А.А., ст преподаватель каф. ГФ ГРФ

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С2.Б.6

Семестр(ы) изучения	4
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
лабораторные	9
СРС	54
на экзамен	27

1. Цели освоения дисциплины является: изучение основных физических характеристик горных пород, полезных ископаемых и закономерностей их изменения в ходе разнообразных геологических процессов.

Основные знания, приобретаемые студентами при изучении курса, заключаются в понимании геолого-геофизических основ для дальнейшего изучения специальных дисциплин. Творческое освоение базируется на примерах применения петрофизических методов в геологических условиях Республики Саха (Якутии) как в целях создания ПФМ, так и при выборе рационального комплекса петрофизических методов при поисках и разведке МПИ

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- ОК-2 обобщать анализировать, воспринимать информацию;
- ОК-3 логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- ОК-9 стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- ОК-12 критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности;
- ПК-4 самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы;
- ПК-24 иметь высокую теоретическую подготовку, а также подготовку по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- физические свойства осадочных, магматических и метаморфических горных пород, петрофизические связи; способы изучения физических свойств и способы представления геофизической информации.

уметь:

- оценивать достоверность полученных результатов, строить петрофизические модели геологических объектов на основе изучения физических и физико-механических свойств горных пород.

владеть:

- навыками практических исследований, владеть современными методами изучения физических свойств, на базе самостоятельных измерений физических параметров пород и руд, обработкой данных петрофизических исследований на ЭВМ, сформировать петрофизическую модель района исследований.

3. Краткое содержание дисциплины: Плотностные, упругие, магнитные, электрические, геофизические, ядерно-физические свойства горных пород. Основы теории петрофизических опробований, лабораторные измерения, определения физ. свойств в естественных условиях, использование данных ГИС. Задачи и способы статистической обработки, программное обеспечение, СУБД.

Анализ петрофизической информации. Понятие о ПСВК (петрофизическом структурно-вещественном комплексе). Способы выделения ПСВК. Петрофизические модели месторождений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №117 от «17» декабря 2012 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С2.Б.7 «Физика Земли»**

Составитель:

Уаров В.Ф., профессор, к.г.-м.н. каф. ГФ ГРФ

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С.2 Б.7

Семестр(ы) изучения	6
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	32
практические	16
семинары	
СРС	60
на экзамен	-

1. Цели освоения дисциплины:

Целями изучения дисциплины **Физика Земли** являются ...

Целями освоения дисциплины является расширение кругозора студентов в области строения и эволюции Земли как планеты Солнечной системы и овладение базовыми знаниями для успешного освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин геологического (геотектоника, региональная геология и др.) и геофизического циклов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

-ОК-1 -современную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний;

-ОК-2 обобщать анализировать, воспринимать информацию;

ОК-3- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

ОК-9 -стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

ОК-12-критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности;

ПК-2- самостоятельно приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий использовать их в практической деятельности;

ПК-4 - самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы;

ПК-5 -понимать значимость своей будущей специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- место физики Земли в системе наук о Земле, строение оболочек Земли, физические поля Земли; сейсмическое, гравитационное, магнитное, тепловое, электрические и электромагнитные, сейсмическое районирование, палеомагнетизм, магнетизм пород и минералов, источники тепла и теплового потока Земли, современные теории, космические циклы, ноосфера, распространенность химических элементов в оболочках Земли, планетах Солнечной системы и главных типах горных пород.

уметь:

- применять математические методы и физические законы для решения типовых профессиональных задач;

- пользоваться таблицами и справочниками

владеть:

- методами построения математических, физических и химических моделей при решении производственных задач;

-навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией.

3. Краткое содержание дисциплины

Физика Земли, ее место в системе наук о Земле; строение оболочек Земли; сейсмология и внутреннее строение Земли; сейсмическое районирование, прогноз; сейсмические волны, закономерности их распределения; гравитационное поле Земли, методы наблюдений, гипотеза изостазии; магнитное поле Земли, его происхождение, палеомагнетизм. Магнетизм пород и

минералов; тепловое поле Земли, тепловой поток, его измерение, источники тепла; вещество Земли в условиях высоких температур и давлений; развитие Земли, современные теории;

Космические циклы; ноосфера; учение В.И. Вернадского о био - и ноосфере; физические поля как индикаторы природных и антропогенных нарушений, физико-экологические модели; новые методы экогеофизических исследований; прикладные аспекты физических явлений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от «16» сентября 2011 г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
С2.В.ДВ.3 Прикладная геомеханика
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Иудин Михаил Михайлович, профессор, к.т.н., доцент
(Ф.И.О., должность, уч. степень, уч. звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Профиль подготовки	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных

	ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.В.ДВ.3
Семестр(ы) изучения	4
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
лабораторные	18
КСР	5
СРС	49
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) С2.В.ДВ.3 Прикладная геомеханика являются усвоение студентами знаний в области теории и практики применения расчета геомеханических процессов в массиве горных пород вокруг выработок области многолетней мерзлоты и приобретение ими практических навыков по оценке напряженно-деформированного состояния горного массива и устойчивости горных выработок.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) С2.В.ДВ.3 Прикладная геомеханика следующие:

- ОК-2 - обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;
- ОК-11 - осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности;
- ПК-19 - выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности;
- ПК-25 - находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии ;
- ПСК-3.10 - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы расчета НДС горного массива; методы расчета устойчивости породных обнажений.

Уметь: рассчитать и обосновать устойчивость породного обнажения в конкретных горно-геологических условиях; оценить уровень напряженного состояния, действующего в массиве мерзлых пород, от влияния тепловых процессов.

Владеть: создавать модели, производить их оценку с использованием ЭВМ; выработки вариантов решения на основе прогнозирования ситуации.

3. Краткое содержание дисциплины

Массив горных пород и его физико-механические свойства. Деформирование и разрушение породных массивов. Моделирование геомеханических процессов. Устойчивость породных обнажений и его контроль.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол от «16» сентября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С3.Б.1 Инженерная графика**

Составитель:
Дмитриев Е.П., ст. преподаватель
кафедры региональной геологии
и геоинформатики

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.Б.1.

Семестр изучения	1
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	32
практические	-
лабораторные	8
СРС	32
на экзамен	36

1. Целями освоения дисциплины Инженерная графика являются обучение студентов навыкам технического черчения и решения графическим способом горно-геологических задач согласно требованиям единой системы конструкторской документации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ОК-3 – логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

ОК- 7 – использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

ОК-9 – стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

ПК- 2 – 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;

ПК-11 – на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) уметь выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия;

ПК-13 – 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-14 – осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** о топографических картах и планах, о содержании геологических исследований, о графических методах решения геологических задач, международную разграфку топографических карт и планов, методы определения координат точек горно-геологических объектов, способы графического изображения геологических объектов, методы проецирования в технике и геологии.

Уметь: использовать способы графического изображения геологических объектов, чертить и оформлять геологическую документацию, строить профили рельефа, разрезы.

Владеть: навыками технического черчения и пространственного видения, чтения специализированных чертежей; логического мышления и анализа графической документации и уметь представить информацию на языке знаков и символов в удобной для восприятия форме.

3. Краткое содержание дисциплины

Задачи и методы инженерно-геологической графики и понятия о геологических чертежах. Правила оформления чертежей. Проекция с числовыми отметками. Элементы залегания горных пород. Способы преобразования чертежа, топографические поверхности, геологические разрезы, блок-диаграммы

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;

2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №104 от «15» ноября 2011 г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
С3.Б.2 «Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Попов Григорий Иванович, ст. преподаватель
(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.Б.2
Семестр(ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	2

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	20
лекционные	16
практические	8
КСР	4
СРС	24
на экзамен/зачет	20

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины С3.Б.2 «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студента представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

- ♦ обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-1);
- ♦ логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-3);
- ♦ использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-7);
- ♦ оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-9);
- ♦ применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-10);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий;

Уметь:

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;

- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

Владеть:

- основами проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;

3. Краткое содержание дисциплины

Основы БЖД. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. Негативные факторы техносферы. Воздействие негативных факторов на человека и техносферу. Анализ опасностей. Средства снижения травмоопасности технических систем. Идентификация вредных факторов и защита от них. Средства индивидуальной защиты. Защита в чрезвычайных ситуациях и ликвидация последствий. Правовые и организационные основы.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 99 от «10» мая 2011г.)

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
СЗ.Б.3 «Электротехника и электроника»**

Составитель: Асекритова Т.Г., ст. преподаватель

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.3.
Семестр(ы) изучения	5,6
Количество зачетных единиц (кредитов)	5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	180
лекционные	46
лабораторные	31

СРС	67
на экзамен	36

1. Цели освоения дисциплины: Целью преподавания дисциплины является обеспечение общеинженерной электротехнической подготовки и создание основ при изучении специальных дисциплин, связанных с автоматизацией, эксплуатацией и электроснабжением геофизического оборудования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2- обобщать анализировать, воспринимать информацию

ПК-1 – ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики

ПК-2- самостоятельно приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий использовать их в практической деятельности

ПК-4 - самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы

ПК-5 – понимать значимость своей будущей специальности, ответственное отношение к своей трудовой деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Основные законы электротехники, принцип действия измерительных приборов, электромагнитных устройств и полупроводниковых приборов, методы расчета электрических цепей.

Уметь: Применять различные методы расчета цепей при создании электрических моделей

Владеть: Навыками работы с измерительными приборами различных систем, использования различных электрических и полупроводниковых устройств.

3. Краткое содержание дисциплины: Курс обучения дисциплины состоит из 18 блоков. 5 первых блоков занимают основные положения теории электрических цепей: линейные электрические цепи постоянного тока, линейные электрические цепи синусоидального тока, трехфазные цепи, периодические несинусоидальные токи в линейных электрических цепях, переходные процессы в линейных электрических цепях, нелинейные электрические цепи, магнитные цепи. Остальные блоки приводятся основы промышленной электроники, электрических измерений, дается описание устройств и рабочих свойств электрических машин, приводятся сведения об электроприводе.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;

2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 99 от «10» мая 2011г.)

Аннотация

к рабочей программе дисциплины (модуля)

СЗ.Б.5.1 Бурение на твердые полезные ископаемые.

(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Скрябин Рево Миронович, профессор, к.т.н., зав.кафедрой ТиГР
(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Профиль подготовки	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.5.1
Семестр(ы) изучения	5,6

Количество зачетных единиц (кредитов)	7
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	252
лекционные	77
практические	15
лабораторные	31
СРС	85
КСР	8
Занятия в интерактивной форме	39
на экзамен/зачет	56

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина "Бурение на твердые полезные ископаемые" является одной из основных в системе подготовки горных инженеров по специальности "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых". Цель преподавания дисциплины - теоретическая и практическая подготовка специалистов в области бурения геологоразведочных скважин при разведке твердых полезных ископаемых и для производства инженерно-геологических изысканий под строительные объекты.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

обобщение, анализ, восприятие информации, способность поставить цели и выбрать пути ее достижения (ОК-2);

использование нормативных правовых документов в своей деятельности (ОК-7);

стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);

самостоятельное приобретение 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 (ПК-2);

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

способность систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведение целенаправленной работы по снижению производственного травматизма (ПК-35);

способность обоснования и принятия решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки (ПК-45);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- 1.1. Основные виды машин и механизмов, используемые при бурении скважин;
- 1.2. Технологии буровых работ;
- 1.3. Правила безопасности при решении профессиональных задач;

Уметь:

- 2.1. Выбирать технологии буровых работ при решении геологических задач;
- 2.2. Выбирать способы и проводить опробование полезных ископаемых и вмещающих их пород;
- 2.3. Обрабатывать полученную в процессе проведения работ информацию с составлением отчета по проведенным работам;
- 2.4. Применять компьютерные программы для обработки информации;
- 2.5. Собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную техническую и экономико-производственную информацию.

Владеть:

- 3.1. Методами управления технологическими процессами при бурении;
- 3.2. Методами осуществления технического контроля и технического обслуживания бурового оборудования;
- 3.2. Методами анализа причин возникновения осложнений и аварий при бурении, разработки мероприятий по их предупреждению;

- 3.3. Методами и средствами теоретического и экспериментального исследований технологических процессов при бурении скважин;
- 3.4. Методами разработки технической и технологической документации на модернизацию и созданию новых технологий и технических средств бурения скважин;
- 3.5. Методами инженерно-геологических исследований для строительства зданий и сооружений;
- методами разработки организационных программ и анализа их выполнения.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Колонковое бурение скважин.

Раздел 2. Прогрессивные способы бурения скважин.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 106 от «17» января 2012г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины СЗ.Б.9 Гидрогеология и инженерная геология

Составители: Чжан Т.Р., доцент кафедры мерзлотоведения, к.г.н.,

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.9.
Семестр изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	16

лабораторные	8
СРС	48
на экзамен	36

1. Целью освоения дисциплины Гидрогеология и инженерная геология является ознакомление со сведениями о происхождении и формировании подземных вод, закономерностях движения и взаимодействия их с вмещающими горными породами.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ПК- 2 – 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;

ПК-6 – самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами;

ПК-11 – на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) уметь выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия;

ПК-12 – уметь разработать и организовать внедрение мероприятий, обеспечивающее:

- решать стоящие перед коллективом задачи в области технологий геологической разведки на наиболее высокотехнологическом уровне;

- своевременно выполнять корректировку ранее принятых технологических параметров при изменении условий производства работ;

- выполнять правила безопасного труда и охрану окружающей среды на объектах геологической разведки;

ПК-14 – осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами;

ПК-15 – уметь выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** виды вод в природе, условия их залегания в недрах, особенности их химического и газового состава, особенности гидродинамической и гидротермической зональности, причины массопереноса в подземной гидросфере, влияние гидрогеологических условий на формирование полезных ископаемых;

- **Уметь:** обрабатывать гидрогеологическую информацию и учитывать ее при строительстве инженерных сооружений в криолитозоне, сейсмически активных и закарстованных районах;

- **Владеть:** навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации, обеспечения единства и требуемой точности измерений в геологоразведке; навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке

3. Краткое содержание дисциплины

Краткие сведения из истории развития отраслей гидрогеологии. Распространение и взаимосвязь природных вод. Водно-физические свойства горных пород. Условия залегания подземных вод, их режим и баланс. Физические свойства и химический состав подземных вод. Общее грунтоведение и механика грунтов. Классификация горных пород в инженерной геологии. Определение грунта как многокомпонентной системы. Физические свойства грунтов. Классификация грунтов по типу структурных связей. Основные сведения об инженерно-геологических исследованиях горных пород. Классификация процессов и явлений, общие закономерности их развития.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;

2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 110 от «17» апреля 2012г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
СЗ.Б.7 Месторождения полезных ископаемых**

Составитель: Павлов А.Г., доцент
кафедры поисков и разведки МПИ, к.г.-м.н.

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.7
Семестр изучения	5
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен

Количество часов всего, из них:	144
лекционные	30
лабораторные	15
СРС	63
на экзамен	36

1. Целями освоения дисциплины Месторождения полезных ископаемых являются ознакомление студентов с основными геологическими процессами, формирующими месторождения полезных ископаемых и их закономерности размещения в земной коре.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ПК-1 – ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда;

ПК- 2 – 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;

ПК-6 – самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами;

ПК-11 – на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) уметь выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия;

ПК-12 – уметь разработать и организовать внедрение мероприятий, обеспечивающее:

- решать стоящие перед коллективом задачи в области технологий геологической разведки на наиболее высокотехнологическом уровне;

- своевременно выполнять корректировку ранее принятых технологических параметров при изменении условий производства работ;

- выполнять правила безопасного труда и охрану окружающей среды на объектах геологической разведки;

ПК-14 – осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами;

ПК-15 – уметь выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** минеральный состав полезных ископаемых, полезные ископаемые генетических типов месторождений; основные геологические, физико-химические процессы, формирующие рудное тело; основные естественные физические свойства рудных тел.

Уметь: определять минералы в промышленных рудах; определять естественные физические свойства руд; выбирать необходимый геофизический метод при поисках и разведке МПИ.

Владеть: знаниями основных геохимических процессов, формирующих рудные тела; об условиях образования различных форм рудных тел; знаниями закономерности размещения месторождений полезных ископаемых.

3. Краткое содержание дисциплины

Эндогенные месторождения полезных ископаемых, группа манматических месторождений полезных ископаемых, группа постмагматических МПИ, группа метаморфогенных МПИ, серия экзогенных МПИ, промышленные типы МПИ, промышленные месторождения черных металлов (месторождения железа, марганца, хрома, титана, ванадия, вольфрама, кобальта), промышленные месторождения цветных металлов (месторождения олова, свинца, цинка, меди, алюминия), промышленные месторождения благородных металлов (месторождения золота, серебра, платины).

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 116 от «6» декабря 2012г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С.3 Б.8 «Основы производственного менеджмента»**

Составитель:

Федоров Ю.Ю.

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.Б.8.
Семестр изучения	5
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	144

лекционные	30
практические	15
семинары	-
СРС	63
на экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины

- цель дисциплины «Основы производственного менеджмента» состоит в формировании у студентов знаний в области теоретических основ организации производства труда и управления и умений практической организации производственных и управленческих процессов на предприятии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2 обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ПК-24 иметь высокую теоретическую и математическую подготовку, а также подготовку по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющую быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач;

ПК-25 находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии;

ПК-39 применять знания основных категорий и понятий менеджмента инноваций; структуры инновационного цикла и характеристику его стадий;

ПК-40 проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса; разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом;

ПК-41 разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов;

ПК-44 разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической разведки;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Теоретические основы и закономерности организации производства и управления предприятием, принципы и методы рациональной организации производственных и управленческих процессов на предприятии;

Уметь:

Осуществлять проектирование системы организации и управления производством и организовать работу производственных коллективов;

Владеть:

Навыками выполнения расчетов и обоснований при выборе форм и методов организации производства, выполнения плановых расчетов, организации управления.

3. Краткое содержание дисциплины

Планирование развития и совершенствования организации производства и управления предприятием. Диагностика и оценка уровня организационной деятельности на предприятии. Оценка эффективности совершенствования организации производства и управление предприятием.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2013г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
СЗ.Б.9 Разведочная геофизика**

Составитель:
Уаров В.Ф., профессор, к.г.-м.н.

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.9
Семестр(ы) изучения	4,5
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	51
лабораторные	23
СРС	34
на экзамен	36

1. Цели освоения дисциплины

- изучение физико-геологических основ геофизических методов;
- применение геофизических методов при проведении геологического картирования, поисков и разведке месторождений полезных ископаемых;
- оценка задач, которые решаются каждым из геофизических методов и условий, как благоприятствующих, так и осложняющих применение геофизических методов;
- оценка правильности намеченного геофизиком комплекса геофизических методов и достоверность полученных результатов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- ОК-2 обобщать анализировать, воспринимать информацию;
- ОК-8 осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм;
- ОК-9 стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- ПК-3 готов к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников, формирует цели команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принимает решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывает помощь сотрудникам;
- ПК-5 понимать значимость своей будущей специальности, ответственное отношение к своей трудовой деятельности;
- ПК-6 самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами;
- ПК-8 владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- магнитные, гравитационные, сейсмические, электромагнитные и температурные поля, способы их измерения, обработки и интерпретации; основные приборы, используемые при геофизических исследованиях, методология полевых и скважинных методов исследований;

уметь:

- выбирать оборудование и технологии геофизических работ при решении геологических задач;
- анализировать возможности применения различных методов геологической разведки для решения конкретных геологических задач,
- представлять результаты геологических исследований в виде разрезов, карт и др. изображений.

владеть:

- навыками разрабатывать комплексные геолого-генетические, прогнозно-поисковые и геолого-промышленные модели месторождений полезных ископаемых различных видов и выбирать рациональные методы решения поисково-съёмочных и разведочных задач.

3. Краткое содержание дисциплины

Виды геофизических полей, этапы геофизических исследований, основы магниторазведки, гравиразведки, электроразведки, сейморазведки, ядерно-геофизических методов; геофизические исследования в скважинах; комплексирование геофизических методов; этапы геофизических исследований; использование геофизических методов при геологическом картировании; гидрогеологических и инженерно-геологических исследованиях; неоднозначность решения обратной задачи геофизики; основные приемы качественной и количественной интерпретации; геологический контроль; способы интерпретации данных магниторазведки, гравиразведки, электроразведки, сейморазведки.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;

2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 107 от «31» января 2012г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
СЗ.Б.10 «Геофизические исследования скважин»**

Составитель:

Соловьев Е.Э., доцент, к.г.-м.н.

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.10
Семестр(ы) изучения	5,6
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	31
лабораторные	15
практические	16

СРС	55
на экзамен	27

1. Цели освоения дисциплины является:

- изучение методики, основ теории и принципов интерпретации следующих геофизических исследований скважин: Электромагнитных, термических, магнитных, гравитационных, ядерно-физических, термических, магнитных, гравитационных, сейсмоакустических, а также их практического применения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

- ОК-2 обобщать анализировать, воспринимать информацию;
- ОК-8 осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм;
- ОК-9 стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- ОК-21 владеть одним из иностранных языков на уровне , достаточном для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на элементарном уровне;
- ПК-3 готов к работе в качестве руководителя подразделения, Формирует цели команды в многонациональном коллективе, принимает решения в ситуациях риска, вести обучение и оказывает помощь сотрудникам;
- ПК-5 понимать значимость своей будущей специальности, ответственное отношение к своей трудовой деятельности;
- ПК-6 самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции работает над междисциплинарными проектами;
- ПК12 выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологической разведки;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- Роль петрофизики при геологической интерпретации данных ГИС, принципы взаимодействие породы с физическими полями, способы применения петрофизических связей для интерпретации данных ГИС.

уметь:

- применять методы и компьютерные системы обработки измерительной информации, получаемой при геологической разведке; методы организации и проведения измерений и исследований, включая применение метрологического обеспечения, стандартных испытаний и технического контроля качества продукции;

владеть:

- навыками проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации; контроля качества геофизических измерений; обработки геофизической информации и геологической интерпретации геофизических данных;

3. Краткое содержание дисциплины

Знакомство с геофизическими методами исследований геологических разрезов скважин. Изучаются основные методы каротажа – электрические, магнитные, радиоактивные, термические, акустические, механические. Знакомство с геофизической аппаратурой и оборудованием, методикой проведения каротажа. Знакомство с методами изучения технического состояния ствола скважин – инклинометрия, кавернометрия, профилометрия, цементометрия. Изучение дебитометрии и расходометрии, определение состава флюидов в стволе скважин. Решение основных задач ГИС при разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №107 от «31» января 2012 г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

С3.Б.12 Буро-взрывные работы

(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Попов Григорий Иванович, ст. преподаватель

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.Б.12
Семестр(ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	32
лабораторные	16
практические	16
семинары	

КСР	6
СРС	38
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) С3.Б.12 Буро-взрывные работы являются формирование у студента компетенций ОК-2, ОК-3, ОК-9, ОК-11, ПК-4, ПК-12, ПК-17, ПСК-3.5)

Данный курс предназначен для овладения студентами знаний по разделу буровзрывные работы технологии проведения горно-разведочных выработок.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) С3.Б.15 Буровзрывные работы следующие:

- ♦ обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- ♦ логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-3);
- ♦ стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
- ♦ осознание социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- ♦ владения навыками самостоятельной работы (ПК-4);
- ♦ выполнять правила безопасного труда на объектах геологической разведки (ПК-12);
- ♦ разрабатывать производственные проекты для проведения геологической разведки (ПК-17);
- ♦ разработка производственных проектов для проведения горно-буровых работ (ПСК-3.5);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности ведения буровзрывных работ в условиях многолетней мерзлоты;
- классификацию способов бурения шпуров и скважин, бурильные машины;
 - методы и способы производства взрывных работ;
 - средства взрывания и промышленные взрывчатые вещества;
- правила безопасности при ведении взрывных работ;

Уметь:

- выбрать рациональные способы бурения шпуров и скважин;
- рассчитать рациональные паспорта буровзрывных работ при проведении горно-разведочных выработок;

Владеть:

- навыками определения параметров и показателей взрывных работ;

3. Краткое содержание дисциплины

Физико-механические свойства горных пород. Бурильные машины и буровой инструмент. Промышленные взрывчатые вещества. Способы, средства и технология ведения взрывных работ. Параметры и показатели буровзрывных работ. Паспорт БВР. Правила безопасности при ведении взрывных работ

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 104 от «15» ноября 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
СЗ.Б.15 «Прикладная гидродинамика**

Составитель:

Бондарев Э.А. профессор, д.т.н.

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.15
Семестр(ы) изучения	9
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	15
лабораторные	15
СРС	51
на экзамен	27

1. Цели освоения дисциплины: Создание программы ориентировано на системное изложение на лекциях и закрепление на практических занятиях основных законов и положений подземной гидродинамики, являющихся теоретической основой разработки нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений и необходимых для интерпретации результатов геофизического мониторинга сейсмических и промыслово-геофизических исследований за процессом разработки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ОК-2- обобщать анализировать, воспринимать информацию

ОК-6- проявлять инициативу, находить организационно-управленческие решения и несет за них ответственность

ОК-12-критически осмысливать накопленный опыт, изменяет при необходимости профиль своей профессиональной деятельности

ПК-2- самостоятельно приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий использовать их в практической деятельности

ПК-7- понимает сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознает опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдает основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

ПК- 16-обеспечить безопасность и охрану окружающей среды

ПК-31- владеть методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы

П-42-управлять программами освоения новой продукции и технологии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- физические основы, историю развития и современное состояние подземной гидродинамики; законы движения жидкости; свойства и характеристики горной среды и флюидов в подземных условиях; закон Дарси и границы его применения в решении задач подземной гидравлики;

- дифференциальные уравнения, их решения, параметры уравнений и их размерности, формулы и положения для одномерных моделей установившейся фильтрации несжимаемой жидкости (нефти и воды) в нефтегазоносных пластах; функцию Лейбензона и метод аналогий, формулы и положения для основных одномерных моделей установившейся фильтрация сжимаемой жидкости (газа) в нефтегазоносных пластах; общие положения неустановившейся фильтрации упругой жидкости и газа в пористой среде.

- **уметь:**

- применять методы и компьютерные системы обработки измерительной информации, получаемой при геологической разведке; применять методы организации и проведения измерений и исследований, включая применение метрологического обеспечения, стандартных испытаний и технического контроля качества продукции; применять методы оценки технико-экономической эффективности технологий геологической разведки, разработки и эксплуатации новой техники;

- **владеть:**

- навыками обработки геофизической информации и геологической интерпретации геофизических данных.

- **3. Краткое содержание дисциплины:** Физические основы гидродинамики; характеристики горной среды и флюидов; энергетические свойства нефтегазоносных пластов в подземных условиях; закон Дарси и границы его применения в решении задач подземной гидравлики; дифференциальные уравнения, их решения, формулы и положения для основных одномерных моделей установившейся фильтрация несжимаемого (нефти и воды) и сжимаемого флюида (газа) в нефтегазоносных пластах; Функцию Лейбен-зона и метод аналогий; общие положения неустановившейся фильтрации упругой жидкости и газа в пористой среде.

4. Аннотация разработана на основании:

- ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
- ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
- Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2013г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
С3.Б.16 «Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ»
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Попов Григорий Иванович, ст. преподаватель
(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.Б.16
Семестр(ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен, курсовой проект
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	32
лабораторные	16
практические	16
семинары	

КСР	6
СРС	42
на экзамен/зачет	32

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины СЗ.Б.16 «Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ» является изучение теоретических основ разрушения пород при бурении скважин и практических основ определения физико-механических свойств горных пород в лабораторных условиях и применения этих данных для оптимизации бурения геологоразведочных скважин.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

- ♦ обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- ♦ логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-3);
- ♦ стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
- ♦ осознание социальной значимости своей будущей профессии, высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- ♦ владения навыками самостоятельной работы (ПК-4);
- ♦ обеспечить безопасность и охрану окружающей среды (ПК-16);
- ♦ предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПК-30);
- ♦ находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПСК-3.12);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- способы бурения геологоразведочных скважин;
- физико-механические свойства горных пород;
- теоретические основы разрушения горных пород при бурении;
- способы удаления продуктов разрушения пород при бурении скважин;

Уметь:

- определять основные физико-механические свойства пород в лаборатории;
- применять имеющиеся знания для оптимизации процесса бурения;

Владеть:

- основными понятиями по бурению геологоразведочных скважин;
- методами теоретического и экспериментального исследования;

3. Краткое содержание дисциплины

Разрушение горных пород при бурении скважин механическими и немеханическими способами; многолетняя мерзлота; горные породы и их свойства; буримость горных пород; режимные параметры бурения; способы удаления продуктов разрушения из скважины; основы разрушения пород при ударном, вращательном и шарошечном бурении. Виды разрушения горных пород при бурении. Основные схемы взаимодействия элемента вооружения долота с горной породой. Механическое напряжение твердого тела. Напряженное состояние в точке. Деформация твердых тел.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2013г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
С.З.Б.17 «Буровые машины и механизмы»
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Роев Михаил Никифорович, старший преподаватель
(Ф.И.О., должность, уч. степень, уч. звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С.З.Б.17
Семестр(ы) изучения	6,7
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зач/экс.)	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	216
лекционные	46
лабораторные	18
практические	28
СРС	78

КСР	16
зачет/экзамен	30

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) С.3.Б.17 «Буровые машины и механизмы» являются: приобретение студентами знаний по созданию новых буровых установок, новых эффективных способов бурения, совершенствование существующих технических средств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) С3.Б.20 «Буровые машины и механизмы» следующие:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-1);
- стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
- осознание социальной значимости своей профессии, высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- понимания значимости своей будущей специальности, ответственного отношения к своей трудовой деятельности (ПК-5);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного общества (ПК-7);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-8);
- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПСК-3);
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПСК-10).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств;
- специальную научно-техническую литературу по соответствующей области;
- основы изобретательства.

Уметь:

- управлять действующими технологическими процессами при бурении скважин;
- осуществлять технический контроль и обслуживание бурового оборудования;
- разрабатывать техническую документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.

Владеть:

- методами анализа причин возникновения осложнений и аварий при бурении скважин и разработкой мероприятий по их предупреждению;
- разработкой технических заданий по модернизацию и созданию новых эффективных технических средств бурения скважин;
- методами использования пакетов прикладных профессиональных программ при расчете различных элементов буровой установки;
- основными методами производства при проведении буровых работ.

3. Краткое содержание дисциплины.

Буровые машины и механизмы. Конструкции буровых станков, буровых насосов. Колонна бурильных труб; условия работы колонны и виды нагрузок, действующих на колонну; расчет бурильных труб на прочность; грузоподъемные механизмы; привод буровых станков; порядок разработки конструкторской документации, проектирование параметров механизмов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки.

2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130.102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых.
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 104 от «15» ноября 2011г.).

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
С3.Б.18 «Эксплуатация и ремонт геологоразведочной техники»
(наименование дисциплины (модуля))
Составитель: Роев Михаил Никифорович, старший преподаватель
(Ф.И.О., должность, уч. степень, уч. звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С.3.Б.18
Семестр(ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зач/экз.)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	16
лабораторные	8
практические	8
СРС	42
КСР	4

зачет/экзамен	30
---------------	----

2. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) С.3.Б.18 эксплуатация и ремонт геологоразведочной техники являются: приобретение студентами знаний по созданию новых буровых установок, новых эффективных способов бурения, совершенствование существующих технических средств.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) С3.Б.20 Буровые машины и механизмы следующие:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-1);
- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-3);
- стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
- осознание социальной значимости своей профессии, высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- понимания значимости своей будущей специальности, ответственного отношения к своей трудовой деятельности (ПК-5);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного общества (ПК-7);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-8);
- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПСК-3);
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПСК-10).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств, материалов и их свойств;
- основные технологические схемы и технические средства, используемые при бурении скважин;
- правила эксплуатации, обслуживания и ремонта буровых машин и механизмов;
- основные правила и порядок проектирования буровых машин и механизмов;

Уметь:

- управлять действующими технологическими процессами при бурении скважин;
- осуществлять технический контроль и обслуживание бурового оборудования;
- разрабатывать техническую документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.

Владеть:

- методами анализа причин возникновения осложнений и аварий при бурении скважин и разработкой мероприятий по их предупреждению;
- разработкой технических заданий по модернизацию и созданию новых эффективных технических средств бурения скважин;
- методами использования пакетов прикладных профессиональных программ при расчете различных элементов буровой установки;
- основными методами производства при проведении буровых работ.

3. Краткое содержание дисциплины.

Буровые машины и механизмы. Конструкции буровых станков, буровых насосов. Колонна бурильных труб, условия работы колонны и виды нагрузок, действующих на колонну, расчет бурильных труб на прочность, грузоподъемные механизмы; привод буровых станков; порядок разработки конструкторской документации, проектирование параметров механизмов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №107 от «31» января 2012 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
СЗ.Б.20_ Оптимизация в геологоразведочном производстве
(наименование дисциплины (модуля))**

Составитель: Иудин Михаил Михайлович, профессор, к.т.н., доцент
(Ф.И.О., должность, уч. степень, уч. звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.20
Семестр(ы) изучения	10
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	30
лабораторные	30
семинары	
СРС	12
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) С3.Б23 Оптимизация в геологоразведочном производстве овладение основными понятиями и навыками оптимизации геологоразведочных процессов с использованием средств проведения эксперимента на основе методов и средств исследований в бурении и горноразведочных работах.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) _ С3.Б23 Оптимизация в геологоразведочном производстве следующие:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- вести поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования и др.) для управления технологиями геологической разведки (ПК-23);
- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-25);
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющего мирового опыта, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-26);
- выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований (ПК-28);
- выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПСК-3.7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Последовательность технологических операций при бурении скважин.

Методы контроля технологических операций.

Выбор оптимальных параметров режимов бурения скважин.

Методы моделирования технологических процессов.

Уметь:

Выполнять инженерные расчеты по поиску оптимальных технологических задач.

Применять методы математической статистики при оптимизации технологических процессов.

Производить обработку материалов эксперимента и дать оценку результатов.

Владеть:

Методами системного анализа при выборе оптимальных технологических задач бурового и горного производства.

Принимать оптимальные решения при сравнительной оценке технико-технологических параметров используемого бурового и горного оборудования, технологических схем и приемов ведения геологоразведочных работ.

3. Краткое содержание дисциплины

Проектирование режимов бурения, основы математической статистики, планирование эксперимента, моделирование в геомеханике, основные понятия при бурении скважин, основы оптимизации режимов бурения, особенности оптимизации параметров при разных способах бурения, технология направленного бурения, эксплуатация скважин.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 104 от «15» ноября 2011г.).

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
СЗ.Б.21. Очистные агенты

Составитель: Ефимов Дмитрий Николаевич,
старший преподаватель кафедры ТиТР МПИ

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	№3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б21
Семестр изучения	9
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	32
практические	24
семинары	
СРС	54
КСР	7
на экзамен/зачет	27

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины СЗ.Б24. «Очистные агенты» является получение знаний о схемах очистки буровых скважин, о составах буровых промывочных растворов и их технологических и физико-механических свойствах, о разработке оптимальных составов буровых промывочных растворов для конкретных условий их применения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить следующие общекультурные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- осознать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- 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 (ПК-2);
- самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами (ПК-6);
- выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-19);
- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-25);
- профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей (ПСК-3.1);
- разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач (ПСК-3.3);

Знать:

- место и роль коллоидной химии в предмете изучения буровых и технологических жидкостей;
- свойства и характеристики дисперсных систем;
- функции, назначение и классификацию буровых растворов;
- состав и свойства технологических жидкостей, их регулирование;
- материалы и химические реагенты, применяемые при бурении скважин, их классификацию;
- рецептуры промывочных жидкостей;
- принципы выбора бурового раствора для определенных условий бурения;
- методы приготовления и очистки бурового раствора;
- требования основных РД на качество промывочных жидкостей;

Уметь:

- определять основные, специальные и факультативные показатели промывочных жидкостей;
- направленно регулировать характеристики буровых жидкостей;
- выполнять технологические расчеты промывки скважин;
 - осуществлять подбор бурового раствора для конкретных условий строительства скважин - осуществлять подбор бурового оборудования, задействованного при промывке скважин (буровых насосов, ГЗД) и установления режимов его работы по интервалам бурения;
- организовывать контроль и регулирование свойств буровых растворов на бурящихся скважинах;
- выполнять анализ эффективности промывки скважин и используемого при этом оборудования и предлагать оптимальные методы ее повышения.

Владеть:

- методикой сбора исходных данных для проектирования промывки скважин в соответствии с нормами промышленной безопасности - методикой гидравлического расчета промывки скважин;

- методикой испытания промывочных жидкостей на соответствие требованиям ГОСТ или других РД - методами отбора проб промывочных жидкостей для испытаний на соответствие требованиям РД;

3. Краткое содержание дисциплины.

Буровые промывочные растворы, их свойства, виды, области применения, технология приготовления, профилактика и ликвидация геологических осложнений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.).

Аннотация к рабочей программе дисциплины С3.Б22.1 Общая геология

Составитель: Стручков К.К.,
доцент кафедры региональной
геологии и геоинформатики, к.г.-м.н.

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	№3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.Б22.1
Семестр изучения	1
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	32
лабораторные	32
СРС	44
на зачет	-

1. Целями освоения дисциплины Общая геология являются знакомство студентов с геологией, как с наукой о Земле, современными данными и представлениями об эволюции Земли, изучение строения и состава Земли и положение ее в ряду других планет Солнечной системы, важнейших геологических процессов и структурных элементов земной коры.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ПК- 2 – 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;

ПК-12 – уметь разработать и организовать внедрение мероприятий, обеспечивающее:

- решать стоящие перед коллективом задачи в области технологий геологической разведки на наиболее высокотехнологическом уровне;

- своевременно выполнять корректировку ранее принятых технологических параметров при изменении условий производства работ;

- выполнять правила безопасного труда и охрану окружающей среды на объектах геологической разведки;

ПК-14 – осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами;

ПК-15 – уметь выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки;

ПК-19 – выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности;

ПК-21 – владеть научно-методическими основами и стандартами в области геологической разведки, уметь их применять.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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, особенности строения территории России и размещения месторождений полезных ископаемых, способы определения абсолютных возрастов природных объектов.

Уметь: различать основные типы горных пород и породообразующих минералов, пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве, читать геологические карты, составлять стратиграфические колонки и геологические разрезы, пользоваться геохронологической шкалой.

Владеть: базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.

3. Краткое содержание дисциплины

Геологические процессы на поверхности и в недрах Земли. Главнейшие минералы; основные типы осадочных, магматических пород; основные виды полезных ископаемых. Геологическая история Земли; геологическое время; методы определения возраста горных пород.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 99 от «10» мая 2011г.).

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
СЗ.Б.22.2 Минералогия и петрография

Составитель: Акимова Е.Д., ст. преподаватель
кафедры региональной геологии и геоинформатики

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	№3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.22.2.
Семестр изучения	2
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
семинары	18
СРС	36

1. Целями освоения дисциплины Минералогия и петрография являются изучение строения и состава Земли и положение ее в ряду других планет Солнечной системы, важнейших геологических процессов и структурных процессов земной коры.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ПК- 2 – 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;

ПК-12 – уметь разработать и организовать внедрение мероприятий, обеспечивающее:

- решать стоящие перед коллективом задачи в области технологий геологической разведки на наиболее высокотехнологическом уровне;

- своевременно выполнять корректировку ранее принятых технологических параметров при изменении условий производства работ;
- выполнять правила безопасного труда и охрану окружающей среды на объектах геологической разведки;

ПК-14 – осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами;

ПК-15 – уметь выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки;

ПК-19 – выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности;

ПК-21 – владеть научно-методическими основами и стандартами в области геологической разведки, уметь их применять.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: общие закономерности, определяющие химический состав и физическое строение вещества земной коры; современные физико-геологические процессы; методы изучения минерального и химического состава горных пород, руд.

Уметь: определять и описывать минералы и горные породы.

Владеть: методами диагностики минералов и горных пород.

3. Краткое содержание дисциплины

Физические, химические свойства минералов и пород, классификация, происхождение, методы исследования и применение.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 5 от «19» мая 2011г.).

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
СЗ.Б.22.3 Структурная геология**

Составитель:
Филиппов В.Р., доцент

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	№3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.22.3
Семестр изучения	3
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	32
лабораторные	16
СРС	60

1. Цели освоения дисциплины

При изучении дисциплины студент должен достичь следующие предметные цели, сформулированные в терминах, допускающих их проверку:

- научиться свободно читать любую геологическую, структурную, тектоническую карту;
- уметь выбирать правильное направление разрезов и приобрести навыки в построении разрезов различных геологических ситуаций;
- уметь строить структурные карты различных геологических поверхностей несколькими методами;
- освоить методы обработки замеров мелкой трещиноватости и анализа ее диаграмм;
- приобрести навыки в описании геологических отчетов в процессе выполнения курсовой работы;

- научиться составлять геологические карты и стратиграфические колонки в процессе геолого-съёмочной практики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать:
 - все морфологические и генетические типы складчатых и разрывных деформаций горных пород.
2. Уметь:
 - использовать способы графического изображения геологических объектов.
3. Приобрести навыки:
 - проведения геологической съёмки, составления геологических карт и разрезов, компьютерного решения графических задач.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Структурная геология» изучает формы залегания горных пород в земной коре, их происхождение и взаимосвязь с теми или иными полезными ископаемыми.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 106 от «17» января 2012г.).

Аннотация к рабочей программе дисциплины СЗ. Б.22.4 Региональная геология

Составитель:
Попов Б.И., доцент, к.г.-.м.н.

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	№3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.22.4.
Семестр изучения	3
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	32
практические	-
лабораторные	32
СРС	44
на зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Региональная геология» заключается в раскрытии общих закономерностей геологического строения и истории развития территории России и ближнего зарубежья, а также особенностей геологического строения и минерализации отдельных регионов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ПК- 2 – 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;

ПК-8 – владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией;

ПК-10 – уметь и иметь профессиональную потребность отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей;

ПК-12 – уметь разработать и организовать внедрение мероприятий, обеспечивающее:

- решать стоящие перед коллективом задачи в области технологий геологической разведки на наиболее высокотехнологическом уровне;

- своевременно выполнять корректировку ранее принятых технологических параметров при изменении условий производства работ;

- выполнять правила безопасного труда и охрану окружающей среды на объектах геологической разведки;

ПК-13 – 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-23 – вести поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования и др.) для управления технологиями геологической разведки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: главнейшие особенности геологического строения крупных регионов России и общие закономерности размещения в их пределах месторождений полезных ископаемых.

2. Уметь: узнавать на геологических картах и интерпретировать главнейшие формы залегания горных пород и типы тектонических структур.

3. Краткое содержание дисциплины

История геологического изучения России; тектоническое районирование Северной Евразии; Восточно-Европейская и Сибирская платформы, структурно-формационные комплексы фундамента и чехла; полезные ископаемые; сравнительная характеристика строения и развития платформ; складчатые системы Урало-Монгольского пояса (байкальские, салаирские, каледонские, герцинские); Западно-Сибирская, Тимано-Печерская плиты; складчатые системы Средиземноморского пояса (альпийские, мезозойские, герцинские); Скифско-Туранская плита; складчатые системы Тихоокеанского пояса (мезозойские, ларамийские, кайнозойские); современные системы островодужной области; основные закономерности строения разновозрастных складчатых областей и платформ и размещения полезных ископаемых.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;

2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2013г.).

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С3.Б23. Тампонажные смеси

Составитель: Ефимов Дмитрий Николаевич,
старший преподаватель кафедры ТиТР МПИ

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	№3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.Б23
Семестр изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	30
практические	20
СРС	59
КСР	5
на экзамен/зачет	30

5. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины С3.Б26. «Тампонажные смеси» является получение знаний о схемах тампонирования буровых скважин, о составах буровых тампонажных растворов и их технологических и физико-механических свойствах, о разработке оптимальных составов тампонажных растворов для конкретных условий их применения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить следующие общекультурные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- осознать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- 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 (ПК-2);
- самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами (ПК-6);
- выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-19);
- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-25);
- профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей (ПСК-3.1);
- разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач (ПСК-3.3);

Знать:

- место и роль коллоидной химии в предмете изучения тампонажных смесей;
- свойства и характеристики дисперсных систем;
- функции, назначение и классификацию тампонажных растворов;
- состав и свойства тампонажных смесей, их регулирование;
- материалы и химические реагенты, применяемые при бурении скважин, их классификацию;
- требования основных РД на качество тампонажных смесей;

Уметь:

- определять основные, специальные и факультативные показатели тампонажных смесей;
- выполнять технологические расчеты тампонирования скважин;
 - осуществлять подбор тампонажного раствора для конкретных условий строительства скважин - осуществлять подбор бурового оборудования, задействованного при тампонировании скважин (буровых насосов, ГЗД) и установления режимов его работы по интервалам бурения;
- организовывать контроль и регулирование свойств тампонажных растворов на пробуренных скважинах;
- выполнять анализ эффективности тампонирования скважин и используемого при этом оборудования и предлагать оптимальные методы ее повышения.

Владеть:

- методикой сбора исходных данных для проектирования тампонирования скважин в соответствии с нормами промышленной безопасности - методикой гидравлического расчета тампонирования скважин;
- методикой испытания тампонажных смесей на соответствие требованиям ГОСТ или других РД - методами отбора проб тампонажных смесей для испытаний на соответствие требованиям РД;

6. Краткое содержание дисциплины.

Технология крепления скважин: применяемые при этом тампонажные смеси, их

состав, свойства, технология приготовления и применения.

7. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2013г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
СЗ.Б.24 Метрология, стандартизация и сертификация _____**

Составитель: Мальков Ю.К., доцент

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	№3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.24
Семестр(ы) изучения	9
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	15
практические	10
СРС	56
на экзамен/зачет	27

1. Цели освоения дисциплины является получение основных понятий метрологии, стандартизации и практическое ознакомление с измерениями, методами, средствами обеспечения их единства, способами достижения требуемой точности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать:

- основные представления о метрологии, сертификации и госстандартах;
- физические величины и единицы измерений;
- основные законы и правила измерений;
- принципы построения современных измерительных устройств и их возможности;
- методы и средства измерения различных величин;
- госстандарты;
- понятия о сертификации продукции.

2. Уметь:

- правильно выбирать физические величины при решении практических задач;
- определять погрешности результатов измерений;
- оценивать систематические и случайные погрешности;
- обрабатывать результаты измерений;
- работать со средствами измерений;
- пользоваться стандартами;
- сертифицировать продукцию.

3. Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы метрологии. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Средства измерения, погрешности и их источники. Метрологическое обеспечение. Метрологические службы предприятий. Сертификация продукции. Правовые основы стандартизации. Государственные стандарты.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2013 г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины СЗ.Б.25 Основы геодезии и топографии

Составитель:
Макаров Н.М., ст. преподаватель
кафедры «Автомобильные дороги им аэродромы»

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	№3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.Б.25
Семестр изучения	2
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
лабораторные	-
СРС	27
на экзамен	27

1. Целями освоения дисциплины Основы геодезии и топографии являются подготовка студентов к самостоятельной работе с геодезическими приборами, обучение работе с картографическим материалом, основам ориентирования на местности, построению планов местности, формирование у студентов логического мышления на основе полученных знаний.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ОК-11 – осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности;

ПК- 2 – 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;

ПК-6 – самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами;

ПК-8 – владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией;

ПК-9 – владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-10 – уметь и иметь профессиональную потребность отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей;

ПК-14 – осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** системы координат, геодезические измерения и опорные сети, методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки и используемые геодезические приборы

Уметь: ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы и разрезы; собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую, инженерно-геологическую, эколого-геологическую, техническую и экономико-производственную информацию; выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций.

Владеть: методами графического изображения горно-геологической информации; способностью анализировать и обобщать фондовые геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические, технические и экономико-производственные данные.

3. Краткое содержание дисциплины

Земная поверхность и способы ее изображения. Ориентирование на местности. Топографические карты и планы. Рельеф земной поверхности и его изображение. Измерение длин линий. Угловые измерения. Современные геодезические приборы. Геодезические сети. Топографические съемки.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 99 от «10» мая 2011г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
С3.Б.26 Основы поисков и разведки МПИ

Составитель: Павлов А.Г., доцент
кафедры поисков и разведки МПИ, к.г.м.-н.

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация №1	№3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.Б.26
Семестр изучения	6
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	32
практические	8
лабораторные	16
СРС	52

1. Целью освоения дисциплины Основы поисков и разведки МПИ является ознакомление студентов с основными видами работ, производящихся в процессе геологоразведочных работ.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2 – обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения;

ПК- 2 – 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;

ПК-6 – самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами;

ПК-11 – на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) уметь выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия;

ПК-12 – уметь разработать и организовать внедрение мероприятий, обеспечивающее:

- решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологической разведки на наиболее высокотехнологическом уровне;
- своевременное выполнение корректировки ранее принятых технологических параметров при изменении условий производства работ;
- выполнение правил безопасного труда и охрану окружающей среды на объектах геологической разведки;

ПК-14 – осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами;

ПК-15 – уметь выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** промышленные кондиции; промышленные типы месторождений полезных ископаемых; основные методы поисков и разведки МПИ.

Уметь: проектировать поисковые и разведочные работы МПИ.

Владеть: методиками для осуществления поисковых и разведочных работ; способами подсчета запасов полезных ископаемых.

3. Краткое содержание дисциплины

Основы учения о месторождении полезных ископаемых.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2013г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
СЗ.В.ОД.1 Особенности бурения в мерзлоте
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Скрябин Рево Миронович, профессор, к.т.н., зав.каф.ТиТР

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.В.ОД.1
Семестр(ы) изучения	10
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	30
лабораторные	20
СРС	64
КСР	4
на экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина "Особенности бурения в мерзлоте" предусматривает расширение профессионального кругозора будущих инженеров-буровиков, которым подлежит работать в специфических условиях геокриолитозоны Северо-Востока страны. Целью изучения дисциплины является необходимость получения целостного представления о специфике сооружения скважин различного назначения в многолетнемерзлых породах.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

обобщение, анализ, восприятие информации, способностью поставить цели и выбрать пути ее достижения (ОК-2);

использование нормативных правовых документов в своей деятельности (ОК-7);
стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
самостоятельное приобретение 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 (ПК-2); умение выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки (ПК-15); ведение поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки (ПК-23); способность профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей (ПСК-3.1);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- 1.1. Основные виды машин и механизмов, используемые при бурении скважин;
- 1.2. Технологии буровых работ;
- 1.3. Правила безопасности при решении профессиональных задач;
- 1.4. технологические сложности при бурении, обусловленные петрофизическими, геокриологическими и гидрогеологическими условиями при различных технологических схемах сооружения скважин;
- 1.5. технологические особенности сооружения скважин в геокриолитозоне при различных технологиях бурения;
- 1.6. особенности эксплуатации бурового оборудования, инструментов и принадлежностей при низких атмосферных температурах;

Уметь:

- 2.1. Выбирать технологии буровых работ при решении геологических задач;
- 2.2. Выбирать способы и проводить опробование полезных ископаемых и вмещающих их пород;
- 2.3. Обрабатывать полученную в процессе проведения работ информацию с составлением отчета по проведенным работам;
- 2.4. Применять компьютерные программы для обработки информации;
- 2.5. Собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную техническую и экономико-производственную информацию.
- 2.6. применять имеющиеся знания в производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности;
- 2.7. учитывать специфические особенности геокриолитозоны при проектировании, сооружении и эксплуатации скважин различного назначения.

Владеть:

- 3.6. Методами управления технологическими процессами при бурении;
- 3.2. Методами осуществления технического контроля и технического обслуживания бурового оборудования:
 - 3.7. Методами анализа причин возникновения осложнений и аварий при бурении, разработки мероприятий по их предупреждению;
 - 3.8. Методами и средствами теоретического и экспериментального исследований технологических процессов при бурении скважин;
 - 3.9. Методами разработки технической и технологической документации на модернизацию и созданию новых технологий и технических средств бурения скважин;
 - 3.10. Методами инженерно-геологических исследований для строительства зданий и сооружений;
методами разработки организационных программ и анализа их выполнения.
 - 3.11. основными понятиями по технологии проектирования бурения скважин в геокриолитозоне; методами теоретического и экспериментального исследования.

3. Краткое содержание дисциплины:

Общая характеристика геокриолитозоны.

Тепломассообменные процессы при бурении скважин в многолетнемерзлых породах.

Технологические сложности при бурении скважин в геокриолитозоне.

Технология бурения скважин в многолетнемерзлых породах

Технология крепления скважин в геокриолитозоне

Эксплуатация технических средств при отрицательных температурах атмосферного воздуха. Выбор рациональных конструкций разведочных скважин в многолетнемерзлых породах

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;

2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 106 от «17» февраля 2012г.)

Аннотация

к рабочей программе дисциплины (модуля)

С.3.В.ОД.2 Технологические измерения в геологоразведочном производстве
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Роев Михаил Никифорович, старший преподаватель
(Ф.И.О., должность, уч. степень, уч. звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	С.3.В.ОД.2
Семестр(ы) изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зач/экз.)	экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	50
лабораторные	15
практические	15
СРС	50
КСР	4
зачет/экзамен	30

4. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) С.3.В.ОД.2 Технологические измерения в геологоразведочном производстве являются: приобретение студентами знаний по буровой

контрольно-измерительной аппаратуре, основами технологических измерений производственных процессов в бурении.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

С3.В.2 Технологические измерения в геологоразведочном производстве следующие:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-1);
- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-3);
- стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
- осознание социальной значимости своей профессии, высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- понимания значимости своей будущей специальности, ответственного отношения к своей трудовой деятельности (ПК-5);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного общества (ПК-7);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-8);
- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПСК-3);
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПСК-10).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств;
- специальную научно-техническую литературу по соответствующей области;
- основы изобретательства.

Уметь:

- монтировать простую аппаратуру;
- расшифровывать и проводить анализ диаграмм записи аппаратуры;
- производить оценку полученной информации.

Владеть:

- разработкой технических заданий по модернизацию и созданию новых эффективных технических средств для измерения параметров бурения скважин;
- методами использования пакетов прикладных профессиональных программ при расчете различных элементов технологических приборов;
- основными методами производства при проведении буровых работ.

3. Краткое содержание дисциплины.

Технологические измерения в бурении; основные системы электроизмерительных приборов; контролируемые технологические параметры процесса: измерение усилия подачи, частоты вращения, расхода промывочной жидкости; измерение мощности и крутящего момента; измерение скорости бурения и проходки.

5. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №104 от «15» ноября 2011 г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
С3.В.ОД.3 Технология проведения горноразведочных выработок
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Иудин Михаил Михайлович, профессор, к.т.н., доцент
(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.В.ОД.3
Семестр(ы) изучения	10
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	30
практические	20
СРС	53
КСР	5
на экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) С3.В.ОД.3 Технология проведения горноразведочных выработок являются формирование у студента компетенций ОК-2, ОК-11, ПК-19, ПСК-3.1, ПСК-3.10, ПСК-3.12.

Данный курс предназначен для подготовки студентов к самостоятельной работе по проектированию технологии проведения открытых и подземных горных выработок,

применяющихся при разведке месторождений полезных ископаемых, формирование у студента логического мышления на основе полученных знаний.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) _С3.В3_ Технология проведения горноразведочных выработок следующие:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-19);
- профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей (ПК-3.1);
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющего мирового уровня, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-3.10);
- находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПК-12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Особенности ведения горных работ в условиях многолетней мерзлоты.

Способы и механизмы разрушения горных пород, уборки отбитой горной массы.

Методы и способы производства взрывных работ.

Способы поддержания и проветривания горно-разведочных выработок.

Технологические схемы проходки открытых и подземных горно-разведочных выработок.

Уметь:

Выбрать рациональные средства механизации основных производственных процессов (бурение шпуров и уборка и транспортирование горной массы).

Выбрать и рассчитать рациональные паспорта буровзрывных работ и крепления горных выработок.

Выполнить расчет вентиляции выработок.

Выбрать рациональные способы регулирования теплового режима и борьбы с пылью в условиях криолитозоны.

Выбрать рациональные технологические схемы проходки горно-разведочных выработок.

Владеть:

Методами проектирования технологии проведения открытых и подземных горно-разведочных выработок.

Методами расчета параметров буровзрывных работ, производительности горнопроходческих машин и проходческих комбайнов, организации проходческих работ при проведении горно-разведочных выработок.

3. Краткое содержание дисциплины

Сведения о многолетней мерзлоте, рудных и россыпных месторождениях криолитозоны, особенности ведения горных работ в криолитозоне. Буровзрывные работы. Погрузка и доставка горной массы. Технология проведения вертикальных, наклонных, горизонтальных и открытых горных выработок.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 104 от «15» ноября 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
СЗ.В.ОД.4. Направленное бурение**

Составитель: Ефимов Дмитрий Николаевич,
старший преподаватель кафедры ТиТР МПИ

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	№3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.В.ОД.3
Семестр изучения	9
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	32
лабораторные	16
СРС	56
КСР	4
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины СЗ.В.4. «Направленное бурение» является изучение поведения траектории буровых скважин в пространстве в зависимости от горно-геологических, технических особенностей проводки геологоразведочных скважин: причин, влияющие на изменения траектории скважины; технологии и технические средства, обеспечивающие поддержание заданной траектории скважин, или принудительное изменение ее в нужном направлении; прогнозирование и расчет траекторий скважин, строительство многоствольных и кустовых скважин.

♦ **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить следующие общекультурные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-7);
- способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
- осознать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- 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 (ПК-2);
- самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами (ПК-6);
- выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-19);
- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-25);
- профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей (ПСК-3.1);
- разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач (ПСК-3.3);

Знать:

- ✓ цели и задачи направленного бурения скважин;
- ✓ технологию проводки наклонно-направленных скважин и горизонтальных участков стволов скважин;
- ✓ технологию проводки наклонно-направленных и многоствольных геологоразведочных скважин при разведке месторождений твердых полезных ископаемых;
- ✓ особенности проектирования профилей направленных скважин различного назначения;
- ✓ особенности проектирования нефтяных и газовых скважин с условно-горизонтальными и горизонтально-разветвленными участками в продуктивном пласте;

Уметь:

- ✓ проектировать профили наклонно-направленных и горизонтальных скважин;
- ✓ производить основные технологические расчеты компоновки нижней части бурильной колонны, расчеты бурильной колонны на прочность по секциям, применительно к профилю скважины;
- ✓ при проводке наклонно-направленных и горизонтальных скважин правильно осуществлять ориентацию отклонителей и выбор бурильной колонны;
- ✓ осуществлять контроль пространственного положения скважины;
- ✓ расшифровка записи показаний приборов, контролирующей процесс бурения наклонно-направленной скважины;
- ✓ совместно с геолого-геофизической службой, технологами-разработчиками, добытчиками и буровиками разрабатывать Программу промывки скважин при вскрытии продуктивного пласта горизонтальным стволом или с зенитным углом более 35°;
- ✓ свободно пользоваться соответствующими руководящими документами, справочной и технической литературой.

Владеть:

- ✓ основами проектирования буровых работ; буровом оборудовании, инструментах и принадлежностях;
- ✓ основами организации производства, экономики и управления предприятием;
- ✓ технологиями расчета компоновки нижней части буровой колонны, расчеты буровой колонны на прочность по секциям, применительно к профилю скважины;
- ✓ методикой проектирования технологических режимов бурения наклонно-направленных скважин различной глубины, диаметров и углов наклона различными породоразрушающими инструментами;

♦ **Краткое содержание дисциплины.**

История направленного бурения, элементы траектории скважины, положение ее в пространстве, закономерности и причины естественного искривления скважин; технические средства корректировки траектории скважин; технологический буровой инструмент применяемый при направленном бурении, технические средства и технология ориентированной постановки отклонителей на забой и технология бурения многоствольных скважин.

♦ **Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2013г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
С3.В.ОД.5 Автоматизация технологических процессов
 (наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Иудин Михаил Михайлович, профессор, к.т.н., доцент

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.В.ОД.5
Семестр(ы) изучения	9
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	32
лабораторные	32
СРС	40
КСР	4
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) С3.В5 Автоматизация технологических процессов являются: приобретение студентами знаний по буровой контрольно-измерительной аппаратуре, по основам автоматики и техническим средствам автоматизации производственных процессов в бурении и при проведении горноразведочных выработок.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) _ С3.В5 Автоматизация технологических процессов следующие:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- вести поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования и др.) для управления технологиями геологической разведки (ПК-23);
- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-25);
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющего мирового опыта, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-26);
- выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований (ПК-28);
- выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПСК-3.7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств, материалов и их свойства;
- методы использования оборудования, правила и условия выполнения работы;

Уметь:

- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатацией технологического оборудования;
- выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управлению, метрологическому обеспечению, техническому контролю;
- разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ;

Владеть:

- методами проведения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок;
- методами проведения исследований, проектирования и экспериментальных работ;

3. Краткое содержание дисциплины

Основы метрологии и измерения физических величин. Понятие об измерении, единицах и методах измерения. Основы автоматического управления процессами. Принципы автоматического регулирования. Основные средства автоматизации в колонковом бурении. Принцип комплексной автоматизации процесса колонкового бурения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 104 от «15» ноября 2011г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
СЗ.В.ОД.6 «Сметно-финансовые работы»

Составитель (и):
Полуфунтикова Л.И., доцент

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Профиль подготовки	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Специалист
Цикл, раздел учебного плана	СЗ.В.ОД.6
Семестр(ы) изучения	9
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	33
семинары	22
СРС	48
на экзамен/зачет	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Сметно-финансовые расчеты» являются ознакомление студентов с нормативными документами и требованиями к проектно-сметной документации при составлении проектов на производство геологоразведочных работ. Ознакомить студентов со способами расчета стоимости проектируемых работ, трудозатрат и основными принципами организации геологоразведочных работ, а также правилами оформления проектно-сметной документации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- нормативные документы и требования к проектно-сметной документации при составлении проектов на геологоразведочных работ;
- способы расчета стоимости работ и трудозатрат;
- основные принципы организации геологоразведочных работ;
- правила оформления проектно-сметной документации.

Уметь:

- составлять проектно-сметную документацию;
- составлять расчеты затрат времени и труда и сметной стоимости по видам работ. Владеть:
- навыками расчетов трудозатрат и сметной стоимости на различные виды.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Сметно-финансовые расчеты» состоит из двух частей:

I часть. Производственно-техническая часть.

Эта часть включает список проектируемых работ, в котором указаны объемы и виды работ, единица измерения. В этом разделе производятся расчеты затрат времени и труда на все виды геологоразведочных работ, составляется сводная таблица затрат времени и труда, а также календарный график работ. Все расчеты выполняются в виде таблиц (формы таблиц: 1-3), а нормы затрат определяются АО СУСН или ССН-92.

II часть. Сметная часть.

Сметная стоимость геологоразведочных работ складывается из основных и накладных расходов, плановых накоплений, компенсируемых затрат, подрядных работ и резерва предвиденные расходы. Основные расходы определяются по сборникам сметных норм СУСН или СНОР-93 (форма таблиц: 4-7).

На практических занятиях рассматриваются вопросы практического применения (расчеты выполняются по нормативным документам) нормативных документов и прямых расчетов на различные виды затрат при проведении геологоразведочных работ в соответствии с нормативно-справочным материалом.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по специальности 130102.65 Технология геологической разведки, специализация №3 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2013 г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
С3.В.ДВ.1 Физические процессы при бурении
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Иудин Михаил Михайлович, профессор, к.т.н., доцент

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С3.В.ДВ.1
Семестр(ы) изучения	9
Количество зачетных единиц (кредитов)	5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	180
лекционные	32
лабораторные	32
СРС	81
КСР	8
на экзамен/зачет	27

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) С3.ДВ1 Физические процессы при бурении скважин являются формирование знаний в области практики применения расчета геомеханических процессов в массиве горных пород вокруг скважин в многолетней мерзлоте и приобретение ими практических навыков по оценке напряженно-деформированного состояния горного массива и устойчивости горных пород вокруг скважин с учетом температурного режима мерзлого породного массива.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) С3.ДВ1 Физические процессы при бурении скважин следующие:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);

- вести поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования и др.) для управления технологиями геологической разведки (ПК-23);

- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-25);

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющего мирового опыта, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-26);

- выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований (ПК-28);

- выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПСК-3.7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы расчета НДС горного массива;

- методы расчета устойчивости породных обнажений скважины.

Уметь:

- рассчитать и обосновать устойчивость породного обнажения в конкретных геокриологических и горно-геологических условиях;

- оценить уровень напряженного состояния, действующего в массиве мерзлых пород, от влияния тепловых процессов в скважине.

Владеть:

- создавать модели, производить их оценку с использованием ЭВМ;

- выработки вариантов решения на основе прогнозирования ситуации.

3. Краткое содержание дисциплины

Деформирование и разрушение горных пород; механические и прочностные свойства: реологические свойства; механические свойства грунтов; геомеханические процессы вокруг скважин; моделирование геомеханических процессов; контроль механического состояния породного массива; физические процессы при огневом бурении скальных пород; бурение скважин в скальных породах при знакопеременном

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 105 от «6» декабря 2011г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
С.5. УЧЕБНАЯ ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Ефимов Дмитрий Николаевич, старший преподаватель кафедры ТиТР МПИ, Тимофеев Николай Гаврильевич, зав. лабораторией кафедры ТиТР МПИ
(Ф.И.О., должность, уч. степень, уч. звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	
Семестр(ы) изучения	2
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Дифф. зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	
практические	
семинары	
СРС	
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целью учебно-ознакомительной практики являются закрепление теоретических знаний по дисциплине С1.ДВ1. «История развития и научно-технический прогресс в бурении» для студентов очного обучения направления подготовки 130102 «Технология геологической разведки» специализации №3 «Технология и техника разведки МПИ». Практика проводится после 2 семестра и носит характер комплексной тематической ознакомительной экскурсии на действующие объекты геолого-разведочной и инженерно-изыскательской деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

общекультурные:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-7);
- способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);

профессиональные:

- 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 (ПК-2);
- организовывать свой труд на научной основе, самостоятельно оценить результаты своей деятельности; владения навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ПК-4);
- самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами (ПК-6);
- на всех стадиях геологической разведки уметь выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия (ПК-11);
- выполнять правила безопасного труда и охрану окружающей среды на объектах геологической разведки (ПК-12);
- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-25);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- ✓ возможности буровых работ при изучении недр Земли, разведке месторождений полезных ископаемых;
- ✓ техническое оснащение буровых работ;
- ✓ целевое назначение, проект и организацию буровых работ; виды буровых установок, технологические, вспомогательные и аварийные буровые инструменты; технологию бурового процесса; основные виды геолого-технической документации и технико-экономические показатели буровых работ.

Уметь:

- ✓ применять средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем;
- ✓ применять технику безопасности при проведении геологических работ;
- ✓ правовые и организационные основы охраны труда;
- ✓ провести учет и анализ хозяйственной деятельности предприятия;

Владеть:

- ✓ навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке;
- ✓ базовыми навыками в области бурения разведочных скважин, необходимыми для освоения профессионально-специализированных дисциплин;

3. Краткое содержание дисциплины

Организационные вопросы.

Практические занятия на базе лаборатории кафедры ТиТР МПИ (ознакомление с буровым станком СКБ-4, стенд буровых инструментов, наглядные плакаты, средства откачки воды).

Практические занятия на лабораториях кафедры нефтегазовое дело лаборатория «технологии бурения нефтегазовых скважин АМТ-231» и «техника бурения нефтегазовых скважин» макет буровой установки БУ-3200.

Практические занятия на базе, ЯкутГисиз (ознакомление с инженерно-изыскательской деятельностью предприятия, с технической документацией на конкретный объект, с буровыми установками 1БА-15В, 1БА-15Н, УРБ-2А2)

ГУГПП РС (Я) ЯКУТГЕОЛОГИЯ (ознакомление с инженерно-изыскательской деятельностью предприятия, с технической документацией на конкретный объект, с буровыми установками)

Практические занятия на станке УРБ-2А2 (техническая характеристика установки, узлы установки, принцип действия)

Практические занятия на станке УРБ-2А2 (забуривание, бурение скважин, спуско-подъемные операции, ликвидация аварий и осложнений)

Камеральные работы. Написание и оформление отчета

Защита отчета практики

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол 104 от «15» ноября 2011г.).

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
С.5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКИ
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель: Роев Михаил Никифорович, старший преподаватель кафедры ТиТР МПИ
(Ф.И.О., должность, уч. степень, уч. звание)

Направление подготовки	130102 Технология геологической разведки
Специализация	130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	специалист
Цикл, раздел учебного плана	С5. П
Семестр(ы) изучения	6,8
Количество зачетных единиц (кредитов)	24
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Дифф. зачет
Количество часов всего, из них:	864
лекционные	
практические	
семинары	
СРС	
на экзамен/зачет	12

1. Цели производственной, преддипломной практик.

Целью производственной, преддипломной практики являются закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплинам профессиональной подготовки С3. для студентов очного обучения направления подготовки 130102 «Технология геологической разведки» специализации №3 «Технология и техника разведки МПИ». Производственная, преддипломная практики проводятся после 6 и 8 семестра.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

общекультурные:

- обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-2);
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-7);
- способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);

профессиональные:

- 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 (ПК-2);
- организовывать свой труд на научной основе, самостоятельно оценить результаты своей деятельности; владения навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ПК-4);
- самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами (ПК-6);
- на всех стадиях геологической разведки уметь выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия (ПК-11);
- выполнять правила безопасного труда и охрану окружающей среды на объектах геологической разведки (ПК-12);
- находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-25);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- ✓ возможности буровых работ при изучении недр Земли, разведке месторождений полезных ископаемых;
- ✓ техническое оснащение буровых работ;
- ✓ целевое назначение, проект и организацию буровых работ; виды буровых установок, технологические, вспомогательные и аварийные буровые инструменты; технологию бурового процесса; основные виды геолого-технической документации и технико-экономические показатели буровых работ.

Уметь:

- ✓ применять средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем;
- ✓ применять технику безопасности при проведении геологических работ;
- ✓ правовые и организационные основы охраны труда;
- ✓ провести учет и анализ хозяйственной деятельности предприятия;

Владеть:

- ✓ навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке;
- ✓ базовыми навыками в области бурения разведочных скважин, необходимыми для освоения профессионально-специализированных дисциплин;

3. Краткое содержание дисциплины

Организационные вопросы.

Выезд студентов на производственные участки организаций, согласно по договору на прохождения практик между СВФУ и предприятием.

Камеральные работы. Написание и оформление отчета

Защита отчета практики.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки;
2. ООП ВПО по направлению 130102 Технология геологической разведки, специализация 130102.03 Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол 99 от «10» мая 2011г.).

Форма согласования

основной образовательной программы 130102 (шифр направления подготовки/ специальности) – «Технология геологической разведки», профиль/специализация «Технология и техника разведки МПИ»
от «16» апреля 2011 г.

Основание: создание условий для максимального приближения образовательной программы к будущей профессиональной деятельности выпускников, разработка стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников.

Предмет согласования: Согласование ООП с работодателями, в связи с переходом на уровневую систему высшего профессионального образования в 2011г.


Стороны согласования: ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова», геологоразведочный факультет
(учебное подразделение СВФУ)

в лице директора/декана Попова Б.И.

Согладовский институт нефти и углеводородов
(наименование ведомства, администрации, предприятия)

в лице руководителя Ковалева А.Н.

Ответственный исполнитель: Скрябин Р.М., зав. кафедрой ТИТРМПИ. Тел. (4112)35-50-10
(Ф.И.О. исполнителя, должность, структурное подразделение, конт. данные)

№	Работодатель		Институт/факультет
	Должность, ФИО	Замечания, дополнения	Обязательная отметка об устранении замечаний
	<u>Представитель Госкомитета Республики Саха (Якутия)</u>		
			
		(Дата, подпись)	(Дата, подпись)

