

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Старооскольский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе»
(СОФ МГРИ–РГГРУ)

Утверждаю:

Директор

Старооскольского филиала
МГРИ–РГГРУ

 Г. В. Черезов

01 » 09 2013 г.



**Аннотированные программы дисциплин, курсов и модулей ООП
специальность 21.05.03 - «Технология геологической разведки»
специализация 03 «Технология и техника разведки месторождений полезных
ископаемых»**

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	История России
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование у обучающихся целостного представления о содержании, основных этапах и тенденциях исторического развития России, гражданской зрелости, чувства патриотизма
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла (С.1 Б.1) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: методологические основы исторической науки; народы и древнейшие государства на территории России; этапы становления российской государственности; общая характеристика экономического развития России в 9-18 вв.; Российская империя на пути к индустриальному обществу 19 века; альтернативы российским «реформам сверху» в 19 в.; Россия в начале 20 в.: в условиях мировой войны и общенационального кризиса, революция 1917 г., гражданская война и интервенция, их результаты и последствия; образование СССР; социально-экономические преобразования в 1930-е гг.; Великая Отечественная война; социально-экономическое развитие, политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы; СССР в середине 1960-80-х гг.: нарастание кризисных явлений; Советский Союз в 1985-1991 гг.; становление новой российской государственности; Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; культура в современной России; внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; уметь: анализировать и оценивать информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого результата; владеть: навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений, навыками критического восприятия информации.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-17

освоения дисциплины (модуля, практики)	
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Философия
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	показать студентам роль и значение философской информации в формировании у них современного мировоззрения, решении практических задач, умении общаться и ориентироваться в стремительно меняющемся потоке научной информации.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла (С.1 Б.2) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: предмет, место и роль философии в культуре; становление философии; основные направления, школы философии и этапы её исторического развития; структура философского знания; учение о бытии; понятия материального и идеального; пространство, время; движение и развитие, диалектика; динамические и статистические закономерности; научные, философские и религиозные картины мира; человек, общество, культура; человек и природа; общество и его структура; личность и массы, свобода и необходимость; концепции общественного развития; смысл человеческого бытия; свобода и ответственность; мораль, справедливость, право; нравственные ценности и эстетические ценности и их роль в человеческой жизни; религиозные ценности и свобода совести; сознание и познание; сознание, самосознание и личность; познание, творчество, практика; вера и знание; понимание и объяснение; проблемы истины; научное и всенаучное знание; структура научного познания, его методы и формы; научные революции и смены типов рациональности; наука и техника; будущее человечества; глобальные проблемы современности.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем; уметь: анализировать и оценивать информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого результата; владеть: навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений, навыками критического восприятия информации.
Компетенции обучающегося,	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ОК-10; ОК-12; ОК-13; ОК-14.

формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	144 4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Иностранный язык
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	<p>обучение студентов практическому владению английским языком, умение самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке, а также осуществлять деловые контакты. Практическое владение иностранным языком означает умение пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме. Практическое владение английским языком предполагает также умение самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации. Знакомство с различными видами деятельности в области теории и практики межкультурной коммуникации; изучение культуры и географии стран изучаемого языка.</p>
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла (С.1 Б.3) дисциплин
Содержание дисциплины	<p>охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и</p>

	<p>профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: несложные общетехнические тексты и специальные тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, деловое письмо.</p>
<p>Результат освоения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;</p> <p>уметь: анализировать и оценивать информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого результата;</p> <p>владеть: иностранным языком в объеме, необходимым для возможности получения информации из зарубежных источников, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений.</p>
<p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):</p>	<p>ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК -9; ОК – 16; ОК-17; ОК-18; ОК-21.</p>
<p>Формы промежуточной аттестации</p>	<p>д/зач., экзамен, контрольная работа</p>
<p>Трудоемкость дисциплины, час</p> <p style="text-align: right;">z</p>	<p>324</p> <p style="text-align: right;">9</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Экономика (основы экономических теорий)
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	овладение современным экономическим языком, позволяющим самостоятельно ориентироваться в сложных проблемах функционирования экономики, что помогает сформировать основные принципы социально-экономического мировоззрения студентов.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла (С.1 Б.4) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: введение в экономическую теорию; микроэкономика; макроэкономика; история экономических учений; особенности экономики России.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основы экономической деятельности предприятий, ведение хозяйства в условиях рыночной экономики, рынок минерального сырья, нефти и газа, основные фонды и оборотные средства предприятий, учет и анализ хозяйственной деятельности предприятий, методы оценки собственности, включая землю и недра, налогообложение и лицензирование, эффективность инвестиций в отрасли, инвестиционную деятельность предприятий и оценку ее экономической эффективности; уметь: анализировать и оценивать информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого результата; владеть: навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1; ОК-4; ОК-6; ОК–13; ОК -15; ОК–20; ПК-1
Формы промежуточной аттестации	д/зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Правоведение
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	повышение теоретической и практической компетентности слушателей в формировании и соблюдении у студентов базовых знаний в области права; навыков применения норм, регулирующих деятельность предприятий; развитие правовой культуры личности обучающихся.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла (С.1 Б.5) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: общие положения о государстве, о праве, основы конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного и уголовного права, правовые основы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: юридические основы деятельности предприятий; уметь: анализировать и оценивать информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого результата; владеть: навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ОК-13; ОК -19; ПК-7 . ПК- 25
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Правовые основы недропользования
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	повышение теоретической и практической компетентности слушателей в формировании и соблюдении у студентов базовых знаний в области права недропользования; навыков применения норм, регулирующих деятельность предприятий недропользования; развитие правовой культуры личности обучающихся.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла (С.1 Б.6) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: недропользование как область общественных отношений, система управления и механизмы регулирования недропользования, система законодательства и правовые формы недропользования, оформление права пользования недрами.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: юридические основы деятельности предприятий; уметь: анализировать и оценивать информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого результата; владеть: навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ОК -19; ПК 7; ПК–46, ПК–47
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Экономика геологоразведочных работ
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	получение современных знаний по экономике геологоразведочных работ для эффективного управления объектами горного, обеспечения профессиональной подготовки студентов в области экономических знаний для решения задач производственно-хозяйственной деятельности геологоразведочных работ, создания и внедрения новых технологий; развития у студентов навыков и умения для дальнейшего применения их процессе практической деятельности.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла (С.1 Б.7) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: введение в экономику геологоразведочных работ; микро и макроэкономика геологоразведочных работ.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основы экономической деятельности предприятий, ведение хозяйства в условиях рыночной экономики, рынок минерального сырья, нефти и газа, основные фонды и оборотные средства предприятий, учет и анализ хозяйственной деятельности предприятий, методы оценки собственности, включая землю и недра, налогообложение и лицензирование, эффективность инвестиций в отрасли, инвестиционную деятельность предприятий и оценку ее экономической эффективности; уметь: анализировать и оценивать информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого результата; владеть: навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-6; ОК -15; ПК-3; ПК-14; ПК-20; ПК-24; ПК-31; ПК-37; ПК-39; ПК 40, ПК 41, ПК 44
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108 3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Введение в специализацию
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	получение современных знаний о технологиях геологической разведки, особенностях применения современных методов при изучении месторождений полезных ископаемых, обеспечения профессиональной подготовки студентов в области профессиональных знаний для решения задач геологоразведочных задач, развития у студентов навыков и умения для дальнейшего применения их процессе практической деятельности.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть гуманитарных, социальных и экономических цикла (С1.В.ОД.1) обязательных дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает общий круг вопросов, связанных с изучением технологии геологической разведки, использования современных методов для поиска и разведки полезных ископаемых.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: теоретические и практические основы будущей специальности; уметь: анализировать и оценивать информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого результата; владеть: навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК -11; ПК-4; ПК-5; ПК-12; ПК-13; ПК-21
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	72 2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование	Культурология
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника (степень)	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование целостного представления о культуре, логике ее развития в исторической перспективе, о ее месте в жизни общества и каждого человека, толерантное отношение к миру как к единству многообразия и восприятие собственной национальной культуры сквозь призму культуры мировой, что позволяет более качественно оценить ее потенциал, уникальность и значимость.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в вариативную часть гуманитарных, социальных и экономических цикла (С1.В.ОД.2) обязательных дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов и тем: теоретические основания культурологии (предмет и задачи культурологи, понятие культуры, основные направления, теории и научные школы в культурологии), основные этапы развития мировой и отечественной культуры (генезис культуры, культура древневосточных цивилизаций, европейский тип культуры, формирование и особенности русской культуры, культура и современность).
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: историю культуры России, ее особенности, традиции, место в системе мировой культуры и цивилизации, основные виды и жанры искусства, характерные черты и основные достижения культур различных исторических эпох, шедевры мировой культуры, факторы формирования, основные этапы и проблемы развития отечественной культуры; уметь: узнавать изученные произведения и соотносить их с определенной эпохой, стилем, направлением, пользоваться различными источниками информации о мировой культуре, выполнять различные учебные и творческие задания; владеть: навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям; культурой мышления, способностью к анализу и восприятию информации.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-14; ОК-16; ОК-17; ОК-20, ОК-22.
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	108 3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Русский язык и культура речи
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	развитие устной и письменной разновидности литературного языка, нормативных, коммуникативных, этических аспектов устной и письменной речи, взаимодействие функциональных стилей.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть гуманитарных, социальных и экономических цикла (С1.В.ОД.3) обязательных дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: язык и речь, устная и письменная формы речи, коммуникативный аспект культуры речи, нормативный аспект культуры речи, орфоэпические, акцентологические, лексические, морфологические, синтаксические нормы современного русского языка, стили современного литературного русского языка.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: нормы современного русского литературного языка (императивные, диспозитивные); функциональные стили современного русского языка и правила их взаимодействия; особенности устной и письменной форм русской речи; уметь: строить речь в ее устной и письменной формах; корректировать речь в соответствии с условиями конкретной речевой ситуации и средствами функциональных стилей, им соответствующих; пользоваться основными лингвистическими и толковыми словарями, справочными пособиями; грамотно составлять научные тексты и деловые бумаги; строить речь в ее устной и письменной формах; владеть: системными знаниями в области коммуникативной грамматики и орфоэпии русского языка; навыками нормативного употребления современного русского литературного языка; навыками грамотного письма.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Социология
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов системы теоретических знаний об обществе; навыков анализа социальной реальности, способствующих их успешной адаптации в социально-профессиональной сфере.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть гуманитарных, социальных и экономических цикла (С1.В.ДВ.1.1) дисциплин по выбору.
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки. Социологический проект О.Канта. Классические социологические теории. Современные социологические теории. Русская социологическая мысль. Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация. Социальные движения. Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального статуса. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества. Культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры. Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация. Личность как деятельный субъект. Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: особенности общественного развития и закономерности развития социальных процессов и явлений; тенденции формирования социальной структуры современного общества; особенности социального взаимодействия; основные методы сбора и обработки социологической информации; уметь: самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу по социогуманитарной проблематике; оценивать альтернативы общественного развития с учетом исторических реалий; владеть: навыками правомерного и ответственного поведения; взаимодействия в поликультурной и полиэтнической среде; навыками применения

	социологических методов познания для интеллектуального развития; формирования активной гражданской позиции; повышения культурного уровня.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ОК-10; ОК-13; ОК-18; ОК-20
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	72 2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Политология
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов системных знаний о политической сфере общественной жизни, о методах и функциях политологии, основных этапах развития политической мысли, теориях политики, современных формах правления и государственного устройства, важнейших правах, свободах, обязанностях человека и гражданина, развитии современных международных отношений, которые послужат теоретической базой для осмысления социально-политических процессов, для формирования политической культуры, выработки личной позиции.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть гуманитарных, социальных и экономических цикла (С1.В.ДВ.1.2) дисциплин по выбору.
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов и тем: история социально-политических учений; объект, предмет, структура и функции политологии; основные концепции власти, государства, политической, избирательной и партийной систем; политические режимы; политические элиты; развитие современного политического процесса и международных отношений; социально-культурные аспекты политики; российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания, историческая динамика; гражданское общество и его происхождение, особенности становления гражданского общества в России, национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации, методология познания политической реальности.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: особенности общественного развития, роль сознательной деятельности людей, место и роль России в истории человечества, теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты политологического знания, их роль в подготовке и обосновании политических решений; уметь: ориентироваться в основных вопросах экономической политики, самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу, использовать приобретенные знания для выработки политических решений; владеть: навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии полемики, навыками критического восприятия информации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1; ОК-2; ОК-14; ОК-16; ОК-20
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Математика
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	обеспечение достаточно высокой математической культуры; привитие навыков современных видов математического мышления; привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 Б.1) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: линейная алгебра; матрицы и определители; системы линейных уравнений; векторы; аналитическая геометрия; математический анализ; теория пределов; дифференциальное исчисление функций одной переменной; интегральное исчисление функций одной переменной; дифференциальное исчисление функций нескольких переменных; кратные и криволинейные интегралы; обыкновенные дифференциальные уравнения; числовые и функциональные ряды; теория функций комплексного переменного; теория вероятностей и математическая статистика.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: аналитическую геометрию и линейную алгебру, последовательности и ряды, дифференциальное и интегральное исчисления, векторный анализ и элементы теории поля, гармонический анализ, дифференциальные уравнения, численные методы, основы вычислительного эксперимента, функции комплексного переменного, элементы функционального анализа, вероятность и статистику, теорию вероятностей, случайные процессы, статистическое оценивание и проверку гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных, вариационное исчисление и оптимальное уравнение в объеме, для владения математическим аппаратом при решении геологоразведочных задач; уметь: применять математические методы и физические законы для решения типовых профессиональных задач, пользоваться таблицами и справочниками; владеть: методами построения математических моделей при решении производственных задач.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1; ОК-2; ПК-24
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольные работы
Трудоемкость дисциплины, час	540
z	15

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Информатика
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов знаний, умений и навыков по приобретению студентами базовых компетенций по поиску деловой информации в глобальных компьютерных сетях и ее обработки стандартными программными средствами.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 Б.2) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Основные понятия информатики. Работа в среде MS Windows XP. Информатика и информация. Единицы измерения информации. Основные устройства машины, их характеристики и влияние на эффективность работы. Архитектура ЭВМ. Принципы работы ЭВМ. Программное обеспечение персонального компьютера. Операционная система Windows. Настройка рабочей среды. Файловая система и работа с ней. Программа Проводник. Поиск файлов. Сервисные программы: архиваторы, антивирусы. Подключение программных приложений. Запуск пользовательских программ. Поиск документов по реквизитам. Архивация документов. Виды и основные характеристики памяти ПК. Основные уровни программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Функции операционных систем.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: понятие информации, общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов, модели решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизацию и программирование, языки программирования высокого уровня; уметь: выбирать методы анализа и уметь пользоваться ими 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.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-2; ПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-25
Формы промежуточной аттестации	экзамен, д./зач., контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	360
z	10

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Физика
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	овладение основополагающими представлениями о фундаментальном строении материи и физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; формирование современное естественнонаучное мировоззрение; развитие научное мышление и расширить научно-технический кругозор; овладение основными физическими категориями, понятиями и фундаментальными физическими законами; получить представление о фундаментальных концепциях современного естествознания как результата исторического процесса; овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, выработка умения выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности; ознакомить с современной научной аппаратурой, сформировать навыки проведения физического эксперимента.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 Б.3) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: механика; термодинамика и статистическая физика; электричество и магнетизм; колебания, волны и оптика; квантовая физика (включая физику атома и элементы физики тела), ядерная физика; физическая картина мира.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: физические основы механики, природу колебаний и волн, основы молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики в объеме, необходимом для освоения физических основ технологий геологоразведки; уметь: применять математические методы и физические законы для решения типовых профессиональных задач, пользоваться таблицами и справочниками; владеть: методами построения математических моделей при решении производственных задач.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ПК-24
Формы промежуточн. аттестации	экзамен; контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	504
Z	14

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Химия
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии, без которых невозможно решение современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 Б.4) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Химическое строение и свойства соединений, растворов, дисперсных систем, химической термодинамики и кинетики. Химические элементы и периодическая система Д.И.Менделеева. Строение электронной оболочки атомов элементов. Основной закон фазового равновесия. Уравнение Клайперона - Клаузиуса. Диаграммы состояния. Термодинамическая теория растворов. Уравнения Рауля и Генри. Первое и второе начала термодинамики. Теплоемкость. Энтропия. Энтальпия. Энергия Гиббса, энергия Гельмгольца, химический потенциал, электрохимический и электродный потенциал
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: строение 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 и физический анализ – в объеме, необходимом для освоения геологии, минералогии, петрографии, промысловых 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 математических моделей с учетом полученных знаний при решении производственных задач.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1; ОК-2; ПК-24
Формы промежуточной аттестации	Экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	252
z	9

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Экология
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	Изучение методов и приборов контроля окружающей среды; средств инженерной защиты окружающей среды; утилизации отходов горного производства. Программа призвана способствовать формированию представлений о человеке как о части природы, о единстве и самоценности всего живого и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы, а также обучать грамотному восприятию явлений, связанных с жизнью человека в природной среде, в том числе и его профессиональной деятельностью
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 Б.5) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: экологическая геология, воздействие геологического производства на биосферу; охрана атмосферы; охрана водных ресурсов; охрана земельных ресурсов и недр; рациональное природопользование и экономические аспекты экологии в области геологических технологий.
Результат освоения дисциплины	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: применять математические методы и физические законы для решения типовых профессиональных задач, пользоваться таблицами и справочниками; владеть: методами построения физико-химических моделей при решении производственных задач.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1; ОК-2; ОК-9; ПК-7
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Физика горных пород
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	изучение и освоение студентами знаний по физико-техническим и физико-технологическим свойствам горных пород. Кроме того, данная дисциплина формирует инженерное мышление и развивает интеллект будущих горных инженеров, подготовка специалистов в области физических явлений, происходящих в породах, с последующим использованием закономерностей физико-механических свойств грунтов в практике горного производства.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 Б.6) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Физико-технические свойства горных пород. Основы механики горных пород. Прочность горных пород. Основы термодинамики и электродинамики горных пород. Горно-технологические свойства горных пород и области их применения.
Результат освоения дисциплины	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, устройство лабораторных установок, способы их регулировки и настройки, методы анализа петрофизических связей; уметь: подготовить образцы керна к исследованиям, применять петрофизические связи для геологической интерпретации геофизических данных, строить петрофизические модели геологических объектов на основе изучения физических и физико-механических свойств горных пород, пользоваться таблицами и справочниками; владеть: навыками определения физических свойств горных пород как в атмосферных условиях, так и в условиях, приближенных к пластовым, обработки данных петрофизических исследований на электронно-вычислительной машине (ЭВМ).
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК-1; ОК-2; ПК-24; ПК-25
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	108 3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Физика Земли
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование современных представлений о физических процессах, протекающих в недрах Земли, изучение основных физических механизмов эволюции её внутреннего строения, знакомство с геофизическими методами изучения внутреннего строения Земли и особенностями глобальных геофизических полей планеты Земля.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 Б.7) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Земля как космический объект, строение Земли по сейсмологическим данным, гравитационное поле и фигура Земли, тепловое и магнитное поле Земли, реология вещества Земли, земная кора, мантия и ядро Земли
Результат освоения дисциплины	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, развитие Земли, современные теории, космические циклы, ноосфера, учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере, физические поля как индикаторы природных и антропогенных нарушений, прикладные аспекты физических явлений, 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 физико-химических моделей при решении производственных задач.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК-1; ОК-2; ОК 3; ОК-10; ПК-24; ПК-25
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Уравнение математической физики
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	обобщение физических законов и представляющих их математических уравнений, определяющих теорию полей, используемых в разведочной геофизике (гравитационного магнитного, электромагнитного) и являющихся основой теории методов разведочной геофизики.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 Б.8) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: понятие поля, элементы математического аппарата, статическое поле в вакууме и однородной, неоднородной и поляризуемой среде, понятие о краевых задачах для потенциала, законы электродинамики, элементы теории упругости.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: теорию поля, в объеме необходимом для владения математическим аппаратом при решении геологоразведочных задач; уметь: применять математические методы теории поля для решения типовых профессиональных задач; владеть: математическими приемами цифровой обработки сигналов.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-23;.ПК-24; ПК-26; ПК-27; ПК-29; ПК-34, ПСК 3-10
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Физика сплошных сред
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование систематизированных знаний в области теории функций комплексного переменного, распространенные на комплексную область основных понятий, используемых в действительном анализе: предел, дифференцируемость, интегрируемость и непрерывность.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 Б.9) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: плоскость комплексных чисел, дифференцирование и интегрирование функций комплексного переменного, элементарные функции комплексной переменной, интегральная формула Коши и ее следствия, аналитическое продолжение и изолированные особые точки.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: теорию функций комплексного переменного, гармонический анализ, линейные преобразования, в объеме необходимом для владения математическим аппаратом при решении геологоразведочных задач; уметь: применять математические методы теории комплексных переменных для решения типовых профессиональных задач; владеть: математическими приемами цифровой обработки сигналов.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК-1; ОК-3; ОК-18; ПК-4; ПК-25
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	180
z	5

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	ХИМИЯ (дополнительные главы)
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	Целью изучения дисциплины является овладение студентами базовыми знаниями в области общей и неорганической химии, теории химических процессов и методов их анализа, предполагает развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 В.ОД.1) дисциплин
Содержание дисциплины	Пространственное строение веществ. Виды и номенклатура комплексов. Влияние координации на свойства лигандов и центрального атома. Взаимное влияние лигандов. Химическая идентификация. Качественный и количественный анализ. Химические и физико-химические методы анализа геологических проб. Стадии химического анализа.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: Строение атома, химические элементы и их соединения, общие закономерности протекания химических реакций, химическую термодинамику и кинетику, энергетiku химических процессов, химическое и фазовое равновесие, реакционную способность веществ, химический и физический анализ – в объеме, необходимом для освоения геологии, минералогии, петрографии, промысловых 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 математических, физических и химических моделей при решении производственных задач
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-4; ПК-25
Формы промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Детали машин
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	изучение основ фундаментальной теории сопротивления материалов, определение внутренних усилий материала, его напряжённого состояния, проводить расчёты на прочность и напряжение, определять динамические нагрузки.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 В.ДВ.1.1) дисциплины по выбору
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: растяжение и сжатие, определение и устройства деталей машин, резьбы, допуски и посадки, прочностные характеристики деталей.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: прочностные характеристики материала, выбор и расчёт материала с учётом напряжённого состояния, построение эпюр напряжений; уметь: применять методы расчёта прочностных характеристик для решения типовых профессиональных задач; владеть: математическими приемами расчёта напряжённого состояния материала
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-4;ПК-18;
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Зарубежный рынок техники и технологии бурения
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	научить будущих горных инженеров рационально решать основные вопросы при проектировании, строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий на основе комплексного использования сырьевой базы месторождений полезных ископаемых
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 В.ДВ.1.2) дисциплины по выбору
Содержание дисциплины	включает темы занятий, представленных в виде 4 модулей: Введение; Минеральные ресурсы важнейших стран-производителей и потребителей минерального сырья (по континентам); Важнейшие минерально-сырьевые ресурсы Мира (по видам ресурсов); Состояние и проблемы минерально сырьевой базы России.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные вопросы при проектировании, строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий уметь: применять математические методы для решения типовых профессиональных задач; владеть: знаниями минеральных ресурсов важнейших стран-производителей и потребителей минерального сырья (по континентам)
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-6; ПК-8; ПК-22; ПК-32;
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Промышленные гидрофизические процессы
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	Является приобретение студентами знаний о физических процессах, происходящих в жидких средах или с применением жидкостей, составляющих основы промышленных технологий при геологоразведочных работах на нефть и газ, а также при освоении, эксплуатации и ликвидации скважин и сборных пунктов переработки и хранения добытого сырья.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 В.ДВ.2.1) дисциплины по выбору
Содержание дисциплины	включает темы занятий, представленных в виде 15 модулей: Обзор промышленных гидрофизических технологий, применяемых при проведении разведочных и эксплуатационных работ на месторождениях нефти и газа. Слайд-шоу «Разработка нефти и газа»; Гидрофизические процессы, определяющие характер притока к скважине жидких п.и. и воды; Механизм движения вод, нефти и газа в различных порах коллектора; Технология разрыва пород пласта жидкостью; Гидрофизические технологии заводнения пластов.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: методы изучения осадочных горных пород и современных осадков, основные классификационные признаки осадочных пород и руд, основы фациального анализа и палеогеографии в объеме необходимом для владения математическим аппаратом при решении геологоразведочных задач; уметь: определять осадочные горные породы, состав и структурно-текстурные особенности, давать название и описывать шлифы при решении типовых профессиональных задач; владеть: навыками фациального анализа и определять условия образования пород, строить литологические и литолого-фациальные колонки и карты, анализировать и интерпретировать полученную информацию.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-4; ПК-19;
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Основы научных исследований
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	создание у студентов представления об основных структурных формах залегания горных пород и ознакомление с основными методами геологической разведки, способностью разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геологической информации.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 В.ДВ.2.2) дисциплины по выбору
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: геологические карты, структуры осадочных пород, горизонтальное и наклонное залегание слоев, складчатые структуры, формы залегания магматических и метаморфических пород, геологическое картирование и анализ карт с построением стратиграфической колонки и разреза.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: классификации структурных форм, механизмы их образования, параметры и принципы, используемые для характеристики основных структурных форм, требования, предъявляемые к государственным геологическим картам. уметь: анализировать геологическое строение и восстанавливать историю формирования региона по геологической карте и в ходе полевых геолого-съёмочных исследований, строить геологические разрезы, стратиграфические колонки, геологические карты и условные обозначения к ним, описывать геологическое строение района по геологической карте; владеть: методами структурного анализа и приемами графического моделирования.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК 3, ОК 10,ПК-4; ПК 6,ПК-24; ПК-25
Формы промежуточной аттестации	зачет контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Сопротивление материалов
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	знакомство с теоретическими, методическими и технологическими основами геоинформационных систем, освоение общих принципов работы и получение практических навыков использования геоинформационных технологий
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 В.ДВ.3.1) дисциплины по выбору
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: географическая информация и ее представление в геоинформационных системах, основы цифровой картографии, модели пространственных данных, базы данных, геоанализ и моделирование, инструментальные средства геоинформационных систем
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: компоненты пользовательского интерфейса инструментальных геоинформационных систем; уметь: получать и работать с пространственными данными в основных пакетах геоинформационных систем; владеть: сложившейся терминологией в данной области.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-4; ПК-21
Формы промежуточной аттестации	Экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Мировой рынок сырьевых ресурсов
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	Целью изучения дисциплины является получение студентами базовых знаний, а также компетенций и навыков в области управления и регулирования процессов, связанных с освоением и использованием сырьевых ресурсов.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла (С.2 В.ДВ.3.2) дисциплины по выбору
Содержание дисциплины	<p>Минерально-сырьевые ресурсы - определение, особенности, роль в современной экономике. Спрос и основные факторы его определяющие. Ценность (оценка) минерально-сырьевых ресурсов различными группами реципиентов (стейхолдеров) в мировой экономике; на уровне отдельных стран и регионов; на корпоративном/проектном уровнях. Предложение. Динамика изучения, поиска, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых. Особенности освоения и вовлечения в экономический и социально-экономический оборот объектов, содержащих полезные ископаемые. Экологические факторы и ограничения. Процесс завершения/ликвидации объектов минерально-сырьевого сектора.</p>
Результат освоения дисциплины	<p>в результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: основы экономики минерально-сырьевого и энергетического секторов экономики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности функционирования объектов изучаемых секторов; - основные современные тенденции функционирования и тенденции развития сырьевых рынков. <p>уметь: - анализировать основные финансово-экономические, характеризующие процесс освоения и использования минерально-сырьевых и энергетических ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку проектов и решений, связанных с выбором направлений развития отдельных объектов; - анализировать информационные источники по вопросам функционирования и развития объектов энергетических и сырьевых рынков; - анализировать источники права и документы правового характера по вопросам освоения и использования энергетических и сырьевых ресурсов (на стадии освоения источников); - связывать решения в области освоения и использования энергетических и сырьевых источников с достижением целей и задач социально-экономического развития отдельных территорий, стран и макрорегионов; - формулировать решения стратегического характера на основе понимания особенностей функционирования и направлений развития объектов и систем энергетического и сырьевого секторов экономики. <p>владеть: - навыками анализа данных и показателей, характеризующих особенности развития и функционирования изучаемых объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками рассмотрения и конструирования цепочек создания

	<p>стоимости в рамках процессов освоения минерально-сырьевых и энергетических ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки мультипликативных эффектов проектов освоения минерально-сырьевых и энергетических ресурсов; - навыками анализа различных схем и систем локализации при их реализации.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-8; ПК-30
Формы промежуточной аттестации	Экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Безопасность жизнедеятельности
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	получение студентами комплекса теоретических знаний и практических навыков обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной), вопросам защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций и неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (СЗ.Б.1) дисциплин
Содержание дисциплины	среда обитания; опасные и вредные факторы среды обитания; природные антропогенные чрезвычайные ситуации; медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности; принципы, методы и средства защиты человека от опасных и вредных факторов среды обитания; основы теории безопасности; методы анализа условий труда и прогноза травматизма; социально-экономические аспекты безопасности жизнедеятельности
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: характерные состояния системы «человек-среда обитания», основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере, критерии комфортности, негативные факторы техносферы, их воздействие на человека и природную среду, критерии технических систем, правовые и нормативно-технические основы управления, системы контроля требований безопасности и экологичности; уметь: применять средства снижения травоопасности и вредного воздействия технических систем, безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях, технику безопасности при проведении геологических и геофизических работ, правовые и организационные основы охраны труда; владеть: навыками профессиональной деятельности операторов технических систем
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-3, ПК-9; ПК-10 , ПК-12, ПК-16, ПК-35, ПК 46
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Инженерная графика
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	развитие пространственного представления, конструкторско-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (СЗ.Б.2) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: задание объектов на чертеже, позиционные и метрические задачи, способы преобразования чертежа, геометрические объекты, конструкторская документация, оформление чертежей, рабочие чертежи деталей, изображения сборочных единиц и элементов горных работ компьютерная обработка информации в графических редакторах.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: конструкторскую документацию, способы оформления чертежей, изображения, надписи, обозначения, рабочие чертежи деталей, способы преобразования чертежа, аксонометрические проекции, методы инженерной графики при решении задач геологоразведки, геологического и геофизического картирования, основы автоматизации инженерных графических работ, комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе Windows-технологий; уметь: графически изображать геологические объекты; владеть: базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-2; ПК-13, ПК- 22
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины	Электротехника и электроника
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование знаний о законах и методах расчета электрических цепей и электромагнитных полей электротехнических устройств и электроэнергетических систем, практическая подготовка будущих специалистов в области электротехники и электроники, для выбора необходимых электротехнических, электронных, электронно-измерительных устройств, формирование умения их правильно эксплуатировать в своей профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (СЗ.Б.3) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Физические основы электротехники. Теория цепей. Линейные цепи постоянного тока. Линейные цепи синусоидального тока. Несинусоидальные токи в линейных цепях. Трехфазные цепи. Переходные процессы в линейных цепях. Нелинейные цепи постоянного тока. Нелинейные цепи переменного тока. Переходные процессы в нелинейных цепях. Магнитные цепи. Четырехполюсники. Фильтры. Установившиеся процессы в цепях с распределенными параметрами. Переходные процессы в цепях с распределенными параметрами. Основы синтеза электрических цепей. Понятие о диагностике электрических цепей. Теория электромагнитного поля. Электростатическое поле. Электрическое поле постоянных токов. Магнитное поле при постоянных магнитных потоках. Электромагнитное поле.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные законы электротехники, принцип действия измерительных приборов, электромагнитных устройств и полупроводниковых приборов, электромагнитные процессы, имеющие место в электрических цепях при стационарном и переходном режимах, методы расчета электрических цепей; уметь: применять методы расчета цепей при создании электрических моделей; владеть: навыками профессиональной деятельности операторов технических систем, навыками работы с измерительными приборами различных электрических и полупроводниковых устройств.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК -5; ПК- 19; ПК- 20; ПК- 22
Формы промежуточной аттестации	Экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Механика
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	изучение студентами общих методов расчета конструкций, элементов машин и механизмов, обеспечивающих их работоспособность; освоение норм и правил проектирования, при которых достигается оптимальный выбор материала, формы деталей, размеров
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (СЗ.Б.4) дисциплин
Содержание дисциплины	структурные, кинематические, силовые и динамические свойства основных видов механизмов, уметь проектировать и исследовать эти схемы; общие принципы проектирования и конструирования, построение моделей и алгоритмов, расчет типовых изделий, основные принципы расчетов на прочность по допускаемым напряжениям, несущей способности, жесткости, устойчивости и выносливости элементов горных машин; структурообразование механизмов машин, методы их синтеза, статического, кинематического и динамического расчетов; методы исследования и проектирования механизмов машин и деталей по критериям работоспособности
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные понятия прикладной механики: растяжение-сжатие, сдвиг, прямой поперечный изгиб, кручение, косоу изгиб, элементы рационального проектирования простейших систем, основы механики упругой среды, продольные и поперечные волны, основные понятия теории механизмов и машин, основные виды механизмов, основы конструирования и стадии разработки измерительных приборов; уметь: выполнять анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела в следствие продольно-поперечного изгиба, удара, усталости; владеть: базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-9; ОК-11; ОК-12; ПК-6; ПК-13, ПК-19; ПК-21
Формы промежуточной аттестации	д./зач., контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Бурение на твёрдые полезные ископаемые
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	изучение способов бурения скважин, основ техники и технологии бурения скважин, специальный и вспомогательный инструмент при бурении и сопутствующих работ в скважине, способов крепления стенок скважины, отбора керна, возможных осложнений, аварий и методов их предупреждения и ликвидации, возможных резервов повышения эффективности и качества буровых работ.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (СЗ.Б.5) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: общие сведения о сооружении скважин, горно-геологические условия бурения скважин, буровой породоразрушающий инструмент, бурильная колонна, механизмы для вращения породоразрушающего инструмента, буровые промывочные жидкости, режимы вращательного бурения, искривление скважин и наклонно-направленное бурение, крепление ствола скважин, вскрытие и опробование продуктивных пластов, осложнения и аварии в процессе бурения и крепления скважин, Буровые установки
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: возможности буровых работ при изучении недр Земли, разведке месторождений полезных ископаемых, современные способы бурения глубоких скважин на нефть и газ, способы бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин, техническое оснащение буровых работ, основы технологии бурения и закачивания скважин, осложнения и аварии при бурении и способы их предупреждения и ликвидации, способы контроля бурения, геолого-технологические исследования в процессе бурения; уметь: различать основные типы горных пород и породообразующих минералов, пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве, читать геологические карты; владеть: навыками профессиональной деятельности операторов технических систем, базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-6; ОК-23; ПК-3; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-38
Формы промежуточной аттестации	экзамен, зачет с оценкой, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час	288
z	8

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Метрология, стандартизация и сертификация
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	получение студентами знаний в области метрологии, теории измерений, стандартизации и сертификации как важной составной части современной естественнонаучной и общетехнической парадигмы, подготовить их к использованию полученных знаний в реальной профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (СЗ.Б.6) дисциплин
Содержание дисциплины	теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира; основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ); закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей; понятие многократного измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; понятие метрологического обеспечения; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения закона об обеспечении единства измерений; структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами; основные положения квалиметрии; сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях; правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; научная база стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; основные цели и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации; качество продукции и защита потребителя; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; обязательная и добровольная сертификация; правила и порядок проведения сертификации; органы по сертификации и испытательные лаборатории; аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий; сертификация услуг и сертификация систем качества в горной промышленности.
Результат освоения	в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

дисциплины	<p>знать: принцип действия измерительных приборов, электромагнитных устройств и полупроводниковых приборов, основные положения законов о техническом регулировании и единстве измерений, современное состояние стандартизации и сертификации в стране и за рубежом, международные и региональные организации по стандартизации, принципы построения международных и отечественных стандартов, технологию разработки нормативно-технической документации, порядок аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации продукции, процессов и услуг, основные проблемы метрологии, физические величины и единицы измерения, общие принципы и правила измерений, объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с метрологией, стандартизацией и сертификацией;</p> <p>уметь: применять метрологическое обеспечение, методы организации и проведения измерений и испытаний, применять систему нормативных актов в целях сертификации продукции и услуг в геофизике;</p> <p>владеть: навыками профессиональной деятельности операторов технических систем, навыками работы с измерительными приборами различных систем, навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации, обеспечения единства и требуемой точности измерений в геологоразведки.</p>
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ОК-8; ПК-21
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Общая геология
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	обеспечение геологической подготовки студентов на уровне определения важнейших породообразующих минералов, наиболее распространенных горных пород.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.7.1) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Земля как планета Солнечной системы; происхождение и история развития Земли; строение Земли; строение земной коры; физические поля Земли; химический и минеральный состав земной коры; петрографический состав земной коры; возраст горных пород; способы определения относительного возраста горных пород; методы определения абсолютного возраста горных пород; эндогенные геологические процессы; тектонические движения земной коры; механизм землетрясений и их регистрация, сила, энергии и магнитуда землетрясений; общая характеристика магматизма, причины зарождения и миграции магматических расплавов, магматизм эффузивный и интрузивный; общая характеристика процесса метаморфизма и его основные факторы и типы; экзогенные процессы; выветривание, его виды и результаты; денудация; аккумуляция; диагенез; техногенные изменения геологической среды.
Результат освоения дисциплины	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, уметь: различать основные типы горных пород и породообразующих минералов, пользоваться горным компасом, определять положение пласта, читать геологические карты; владеть: базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-4; ПК-6; ПК-12; ПК-14; ПК-15
Формы промежуточной аттестации	д./зач., контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Основы минералогии и петрографии
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	получение студентами знаний о составе, строении, особенностях формирования, классификации, происхождении магматических, метаморфических и метасоматических горных пород, формирование навыков применения минералогических и петрографических методов исследования горных пород и минералов.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.7.2) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: понятие о кристалле, элементы симметрии, сингонии, основные простые формы кристаллов, процессы минералообразования, эндогенные и экзогенные процессы, генезис и парагенезис минералов, химический состав и физические свойства минералов, морфология агрегатов, систематика минералов, принципы классификации минералов, смородные элементы, и их аналоги. Оксиды и гидроксиды и карбонаты, галоидные соединения, сульфаты, вольфраматы, фосфаты, принципы классификации и особенности химизма и структуры силикатов, их распространенность и экономическое значение, подклассы силикатов, современные методы минералогического исследования, использование минеральных веществ в экономике, исследование минеральной составляющей земной коры с точки зрения охраны окружающей среды, петрография магматических, метаморфических и метасоматических горных пород.
Результат освоения дисциплины	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, уметь: различать основные типы горных пород и породообразующих минералов, пользоваться горным компасом, определять положение пласта, читать геологические карты; владеть: базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-4; ПК-6; ПК-17; ПК-19
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108 3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Основы палеонтологии, стратиграфии, исторической и региональной геологии
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	создание основы для получения в дальнейшем специальных знаний, умений и навыков в процессе изучения всех последующих геологических дисциплин, проведении квалифицированных работ по геологическому картированию, формированию представления об основных структурных формах залегания горных пород, практическом значении палеонтологии отражающим объективные процессы, происходящих в природе, историю геологического развития отдельных регионов на территории континентов.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.7.3) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: палеоботаника (палеофитология), палеозоология беспозвоночных, палеозоология позвоночных животных, тафономия, палеоихнология, первичные структуры осадочных горных пород, горизонтальное и наклонное залегание слоев, взаимоотношения слоистых толщ, складчатые и разрывные структуры, формы залегания магматических, метаморфических пород и их прототектоника, геологическое картирование, анализ, геологической карты с построением стратиграфической колонки, разреза, тектонической схемы и условных обозначений, Древние и молодые платформы и плиты, фанерозойские складчатые пояса, молодые складчатые пояса, методы исторической геологии, фациальный анализ как метод восстановления физико-географических условий прошлого.
Результат освоения дисциплины	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 геологического строения территории России и размещения в пределах месторождений полезных ископаемых, способы определения абсолютных возрастов природных объектов; уметь: различать основные типы горных пород и породообразующих минералов, пользоваться горным компасом, определять положение пласта, читать геологические карты; владеть: базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-4; ПК-6; ПК-15; ПК-17; ПК-19
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	ознакомить студентов с геологическими основами поисков и разведки месторождений полезных ископаемых и теоретическими знаниями для прогноза различных промышленных типов и выбора рациональных комплексов методов изучения.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.8) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: геологические основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, геолого-экономическая оценка промышленного значения месторождений полезных ископаемых, содержание и порядок проектирования геологоразведочных работ,
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: методы поисков месторождений полезных ископаемых, методы разведки и подсчета запасов, технологии добычи и переработки минерального сырья; уметь: анализировать возможности применения различных методов геологической разведки для решения конкретных геологических задач; владеть: навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке, базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-17; ПК-33
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час	180 5

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Основы геодезии и топографии
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование общего представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, об использовании готовых планово-картографических материалов при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации промышленных и гражданских объектов, а также горнодобывающих предприятий, в производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.9) дисциплин
Содержание дисциплины	методы и средства составления топографических карт и планов; решение инженерных задач в строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий по картам и планам; работа с основными геодезическими приборами: теодолитом, нивелиром, планиметром; принципы выполнения геодезических натурных измерений на поверхности, методы математической обработки
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные понятия о форме и размерах Земли, системы координат, применяемые в топографических карта, методы ориентирования и определения местоположения объектов, геологических и геофизических наблюдений, методы составления топографических карт и планов; уметь: представлять результаты геологических исследований в виде разрезов, карт и других изображений; владеть: базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-2, ПК-4, ПК-14, ПК-21, ПК-36
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины	Гидрогеология и инженерная геология
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	обеспечение геологической подготовки студентов на уровне проведения основных гидрогеологических и инженерно-геологических расчетов; обоснования выбора мероприятий по борьбе с обводненностью и проявлением неблагоприятных инженерно-геологических процессов.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.10) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: водные ресурсы Земли; происхождение и классификации подземных вод; состав и свойства подземных вод; основные типы подземных вод; водоносные пласты и водоносные комплексы. Физические основы динамики подземных вод; движение подземных вод к искусственным дренам при установившейся фильтрации; взаимодействие вертикальных дрен при установившейся фильтрации. Гидрогеологические условия освоения месторождений полезных ископаемых; дренаж шахтных и карьерных полей; прогноз гидрогеологических условий освоения месторождений; управление техногенным режимом подземных вод; изучение гидрогеологических условий освоения месторождений и строительства подземных сооружений.
Результат освоения дисциплины	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 регионах и закарстованных районах; владеть: навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке, базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-6; ПК-15; ПК-19
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины	Месторождения полезных ископаемых
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	обеспечение геологической подготовки студентов на уровне анализа геологической информации о месторождениях полезных ископаемых; чтения и составления геологических карт и разрезов; формирования техногенных массивов и строительства подземных сооружений, условия их эксплуатации.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.11) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: основы инженерной петрографии; принципы изучения горных пород и инженерно-геологические классификации горных пород; инженерно-геологические особенности твердых, глинистых и раздельно-зернистых горных пород; инженерно-геологическая характеристика горных пород и отложений особого состава и состояния; способы изменения состояния и свойств горных пород. Инженерно-геологическая типизация массивов горных пород; определение физико-механических характеристик горных пород в массиве; инженерно-геологические особенности месторождений полезных ископаемых. Геодинамическая обстановка производства горных работ; горно-геологические явления при разработке месторождений полезных ископаемых открытым и подземным способом и строительстве подземных сооружений. Инженерно-геологические исследования в горном деле; прогнозирование инженерно-геологических условий освоения геологической среды.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых, закономерности распределения полезных ископаемых на территории России, условия формирования месторождений полезных ископаемых, методы изучения вещественного состава полезных ископаемых; уметь: различать основные типы горных пород и породообразующих минералов, пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве, читать геологические карты; владеть: базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-1; ПК-14; ПК-15; ПК-26; ПК-47
Формы промежуточ. аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144 4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины	Основы производственного менеджмента
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	получение современных знаний по экономике и менеджмента для эффективного управления производственными объектами; обеспечение профессиональной подготовки студентов в области экономических знаний для решения задач производственно-хозяйственной деятельности, создания и внедрения новых технологий; развития у студентов навыков и умения для дальнейшего применения их процессе практической деятельности.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.12) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением экономики и менеджмента предприятия.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные этапы развития теории и практики управления, виды организаций в системе экономики Российской Федерации и необходимость управления ими, этапы принятия управленческих решений и критерии оценок их эффективности, функции управления, значение стратегического планирования, миссию и цели организации, сущность управления организаций и связь качества управления с эффективностью производства, организацию процессов технологии геологоразведки, методы управления проектами и методы оценки конкурентоспособности потенциала предприятия на мировом, национальном и отраслевом уровнях; уметь: профессионально пользоваться специальной терминологией в области менеджмента, применять приобретенные знания в практической инженерно-управленческой деятельности, провести учет и анализ хозяйственной деятельности предприятия, оценить собственность, включая землю и недра, и эффективность инвестиций в отрасли, выполнить оценку экономической эффективности работ при решении различных геологических задач; владеть: навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке, базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-3, ОК-6, ОК-21, ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-37; ПК-38; ПК-39; ПК-40; ПК- 41; ПК-43; ПК-44; ПК-45
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108 3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Разведочная геофизика
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	получение современных знаний по разведочной геофизике, развитие у студентов навыков применения геофизических методов для поисков и разведки полезных ископаемых, теоретических знаний в области геофизических полей и интерпретации геофизической информации.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.13) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: физические свойства горных пород, физические и геофизические поля: геомагнитное, гравитационное, тепловое, электромагнитное, упругая среда и упругие волны, сейсмические методы разведки углеводородов, радиоактивные свойства пород, разведочное бурение, способы регистрации геофизических полей, комплексирование геофизических методов при разведке полезных ископаемых.
Результат освоения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: принципы поиска, разведки и контроля разработки месторождений полезны ископаемых геофизическими методами, физические характеристики геофизических полей и основы их теории, методы измерения геофизических полей, принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики, основы методов обработки и интерпретации геофизической информации, геолого-геофизические задачи решаемые методами разведочной геофизики;</p> <p>уметь: анализировать возможности применения различных методов геологической разведки для решения конкретных геологических задач, представлять результаты геологических исследований в виде карт и других изображений;</p> <p>владеть: навыками профессиональной деятельности операторов технических систем, навыками работы с измерительными приборами различных систем, навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке, базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.</p>
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-15; ПК-34
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144 z 4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Геофизические исследования скважин
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	овладение знаниями по одному из основных разделов разведочной геофизики – геофизическим исследованиям скважин.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.14) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: геофизические исследования скважин (ГИС), основные понятия, электромагнитные методы ГИС, каротаж сопротивления, исследования с микрозондами, боковой, индукционный, ядерно-магнитный, газовый и диэлектрический каротаж, каротаж магнитной восприимчивости; геоэлектрохимические, ядерно-геофизические гамма-методы, нейтронные методы каротажа; акустические и ультразвуковые методы исследования скважин, исследования технического состояния скважин и операции в скважинах; методы скважинной геофизики, основы комплексирования методов ГИС, аппаратура и оборудование, организация проведения ГИС.
Результат освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: современный комплекс геофизических методов скважин, структуру и организацию промыслово-геофизических предприятий, их оснащённость современными технологиями и техникой; уметь: формировать рациональный комплекс методов ГИС для изучения геологического разреза скважин, технического состояния скважин и контроля разработки месторождений полезных ископаемых; владеть: навыками подготовки средств измерения и оборудования для исследования скважин, навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-4; ПК-6; ПК-10; ПК-15; ПК-17, ПК-21
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144 4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Компьютерные технологии
Специальность	21.05.03- «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	является знакомство с теоретическими, методическими и технологическими основами компьютерных технологий, освоение общих принципов работы и получение практических навыков использования геоинформационных технологий
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.15) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: форматы передачи цифровых данных в геологоразведке, программы обработки и представления геолого-геофизических данных, технологии ввода и вывода информации, особенности применения цифровых фильтров, технические средства и операционные обрабатывающие системы, алгоритмы обработки геофизических данных.
Результат освоения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: форматы передачи цифровых данных в геологоразведке, универсальные программы подготовки, обработки и представления информации, технологии ввода и вывода информации, корреляционно-регрессионный, дисперсионный и факторный анализы при обработке геофизических данных, линейную фильтрацию, современные технические средства вычислительной техники, операционные системы, используемые в отрасли, базовые алгоритмы, используемые для обработки измерительной информации, способы комплексирования и оптимизации современных технологий получения и преобразования измерительной информации;</p> <p>уметь: обоснованно выбирать программные средства, адекватные поставленной задаче, выполнять загрузку и предварительную подготовку цифровых данных, применять базовые алгоритмы используемые при обработке измерительной информации;</p> <p>владеть: навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке, навыками настройки и эксплуатации основных обрабатывающих систем, которые используются в геологоразведке, подготовке цифровых данных к обработке, организации вычислительного процесса, выполняемого несколькими системами.</p>
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-23; ПК-25; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-42
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Буровзрывные работы
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	ознакомление с профессиональной терминологии, методами ведения взрывных работ, принципами расчётов их параметров, технологией и правилами безопасности при производстве взрывных работ
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3.Б.16) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: технические средства бурения горных пород; промышленные взрывчатые вещества и средства их инициирования; принципы расчетов параметров ведения взрывных работ, технология безопасного ведения взрывных работ; нормативная документация на проектирование взрывных работ в промышленности
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: взрывчатые вещества (ВВ), теоретические основы взрыва и взрывчатых веществ, основные технологические операции по использованию взрывных и импульсных процессов в геологоразведке, методы ведения взрывных работ, способы взрывания и технология производства взрывных работ, термодинамические параметры взрыва и методы управления его энергией, короткозамедленное и направленное взрывание, технологические особенности прострелочно-взрывных работ в скважинах, мероприятия по уменьшению опасных воздействий взрыва на окружающую среду и охраняемые объекты, персонал для ведения взрывных работ, разрешительная документация, хранение, испытания, перевозка ВВ, основные тенденции в разработке новых взрывчатых материалов в России и за рубежом, способы использования ВВ для решения технических задач при бурении и эксплуатации скважин (ликвидация прихватов, очистка забоя, установка пакеров), номенклатуру скважинных приборов; уметь: применять средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем, безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях, технику безопасности при проведении геологических и геофизических работ, правовые основы охраны труда; владеть: навыками профессиональной деятельности операторов технических систем, базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-7; ПК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-19; ПК-21
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Математическое моделирование
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	подготовка студентов к работе в области теории, практики и интерпретации геофизических исследований с использованием методов и уравнений математической физики и математического моделирования
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3. Б.17) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: математическое моделирование геофизических процессов, решение основных задач математической физики методами разделения переменных, преобразования Фурье и конечных разностей, полиномы Лагранжа и Ньютона эллиптические уравнения, метод функции Грина решения задачи Дирихле, гиперболические и параболические уравнения, элементы специальных функций в геофизике.
Результат освоения дисциплины	<p>в результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: методологические основы моделирования, концепцию вычислительного эксперимента как способа теоретического исследования естественнонаучных проблем средствами вычислительной математики, основные этапы построения математических моделей, инженерные системы численно-аналитических преобразований, вычислительные характеристики эмпирических распределений, разностные методы решения дифференциальных уравнений;</p> <p>уметь: выполнять интерполяцию и аппроксимацию экспериментальных данных методами классической интерполяции (полиномами Лагранжа, Ньютона), кусочно-полиномальную интерполяцию, сплайн интерполяцию, статистическую обработку данных измерений;</p> <p>владеть: навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке, навыками подготовки цифровых данных к обработке, организации вычислительного процесса, выполняемого несколькими системами.</p>
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-8; ПК-18; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-28
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
Z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Прикладная теплофизика
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	обеспечить студенту комплекс знаний о законах и закономерностях прикладной термодинамики с целью их использования при изучении последующих дисциплин и в практической деятельности при проектировании геологической разведки и геофизических исследований.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3. Б.18) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: термодинамика фазовых переходов, химическая термодинамика, тепловые свойства твердых тел, теплопроводность, теплопередача, теплообмен, термодинамические процессы горных пород и руд
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные понятия и определения технической термодинамики, первый и второй законы термодинамики, термодинамические процессы, термодинамику потока, фазовые переходы, теорию теплообмена, основы расчета теплообменных аппаратов в промышленной теплотехнике, теплопередачу, теплопроводность, конвекционный теплообмен, теплообмен излучением, основы массообмена; уметь: применять теорию тепло- и массообмена в терморазведке и термометрии скважин. владеть: навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке, базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-20; ПК-22; ПК-24
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Прикладная гидродинамика
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование знаний, умений и навыков в области основных аспектов прикладной гидродинамики и гидравлики, их применения при геологоразведке
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.19) дисциплин
Содержание дисциплины	свойства и параметры состояния жидкости; гидростатика; кинематика потенциальных и вихревых потоков; основные законы и уравнения статики и динамики идеальных и реальных жидкостей; гидромеханика упругой невязкой жидкости; движение напорных потоков вязкой жидкости; гидравлические сопротивления; взаимодействие тел с потоком жидкости; безнапорные и свободные потоки жидкости; основы теории фильтрации; моделирование гидравлических процессов
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные физические свойства жидкостей и газов, основы кинематики, общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов, одномерные потоки жидкостей и газов, элементы подобия гидродинамических процессов, теория гидродинамических сопротивлений, потоки вязких жидкостей, роль гидродинамики в геологоразведке, законы фильтрации нефти, газа и воды, установившиеся и не установившиеся движения жидкости и газа в пористой среде, основы теории многофазных систем, особенности фильтрации неньютоновской жидкости, движение жидкостей и газов в трещиноватых и трещиновато-пористых средах; уметь: обрабатывать гидрогеологическую информацию и учитывать ее при строительстве инженерных сооружений в криолитозоне, сейсмически активных регионах и закарстованных районах; владеть: навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке, базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-20; ПК-22; ПК-24
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.20) дисциплин
Содержание дисциплины	Общие сведения горных работ; основы <u>механики</u> горных пород и крепление выработок; проведение разведочных канав и траншей; проведение шурфов; проходка стволов разведочных шахт; проведение горизонтальных и наклонных горно-разведочных выработок. Геология месторождений.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: теоретических основ разрушения пород при бурении скважин и практических основ определения физико-механических свойств горных пород; способы разрушения горных пород при вращательном способе бурения скважин. уметь: обрабатывать геологическую информацию и учитывать ее при бурении скважин, владеть: навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке, базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-23; ПК-12; ПК-26; ПСК-3,2; ПСК-3,3 ПСК 3-4
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Буровые машины и механизмы
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	изучение технических средств, применяемых на геологоразведочных работах, методик прочностного расчета механизмов и машин, ознакомление с методами конструирования геологоразведочной техники.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.21) дисциплин
Содержание дисциплины	Силовые приводы буровых установок, двигатели и механические трансмиссии, <u>кинематические</u> схемы буровых <u>станков</u> , буровые лебедки, вращатели буровых <u>станков</u> , механизмы подачи их конструкции, и принцип работы, технические характеристики, расчет эксплуатационных и прочностных параметров буровых лебедок; основные типоразмеры бурильных и обсадных труб, конструкции и условия их работы в скважине, область применения, методика их прочностного расчета; грузоподъемное и вспомогательное оборудование: талевые системы, буровые вышки и мачты, особенности <u>монтажно-демонтажных работ</u> , расчет эксплуатационных и прочностных параметров.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: силовые приводы буровых установок, двигатели и механические трансмиссии, <u>кинематические</u> схемы буровых <u>станков</u> , механизмы подачи их конструкции, и принцип работы, технические характеристики, расчет эксплуатационных и прочностных параметров буровых лебедок. уметь: проводить расчет эксплуатационных и прочностных параметров; использовать методику прочностного расчета грузоподъемного и вспомогательного оборудования: талевых систем, буровых вышек и мачт. владеть: навыками расчёта и подбора соответствующего оборудования и механизмов для разрушения горных пород.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ОК-21; ПК-2; ПК-10; ПСК-3.1; ПСК-3,5; ПСК-3,6; ПСК-3,13
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
Z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Эксплуатация и ремонт геологоразведочного оборудования
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация выпускника (степень)	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	получение знаний по эксплуатации, обслуживанию и ремонту геологоразведочного оборудования и по восстановлению изношенных деталей.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.22) дисциплин
Содержание дисциплины	основные виды <u>бурового оборудования</u> , их устройство, эксплуатация и смазка; организация и структура ремонтной службы; методы восстановления изношенных деталей; <u>охрана труда и техника безопасности</u> при ведении <u>ремонтных работ</u> на геологоразведочных предприятиях.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основные виды <u>бурового оборудования</u> , их устройство, эксплуатация и смазка; организация и структура ремонтной службы; методы восстановления изношенных деталей уметь: проводить ремонт и обслуживание основных видов <u>бурового оборудования</u> , и смазку; использовать методы восстановления изношенных деталей; владеть: навыками знаний по эксплуатации, обслуживанию и ремонту геологоразведочного оборудования и по восстановлению изношенных деталей.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-9; ОК-11; ПК-3; ПК-4; ПК-22; ПК-25; ПСК-3.7; ПСК-3,8;
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Электрооборудование и электроснабжение
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	теоретическая и практическая подготовка в области <u>электротехники</u> и <u>электроники</u> , для выбора и использования необходимых электротехнических устройств в своей профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.23) дисциплин
Содержание дисциплины	оборудование систем электроснабжения на геологоразведочных работах; исследования и рекомендации по электроснабжению геологоразведочных работ; системы электроснабжения на геологоразведочных работах; совершенствование электроснабжения на геологоразведочных работах.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: теоретическую и практическую подготовку в области <u>электротехники</u> и <u>электроники</u> , для выбора и использования необходимых электротехнических устройств в своей профессиональной деятельности уметь: проводить исследования и давать рекомендации по электроснабжению геологоразведочных работ; системы электроснабжения на геологоразведочных работах; владеть: теоретическая и практическая подготовка в области <u>электротехники</u> и <u>электроники</u>
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-12; ПК-5; ПК-7; ПК-16; ПК-19;; ПСК-3.9; ПСК-3,10;
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час	216
z	6

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Оптимизация в геологоразведочном производстве
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	овладение основными понятиями и навыками оптимизации геологоразведочных процессов с использованием средств проведения эксперимента на основе методов и средств исследований в бурении и горно-разведочных работах.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.24) дисциплин
Содержание дисциплины	системные основы оптимизации процессов бурения и горно-разведочных работ; <u>автоматизированные системы</u> оптимизации технологических процессов; организация и проведение исследований в бурении и на горно-разведочных работах.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: системные основы оптимизации процессов бурения и горно-разведочных работ; <u>автоматизированные системы</u> оптимизации технологических процессов; уметь: проводить эксперименты на основе методов и средств исследований в бурении и горно-разведочных работах. владеть: основными понятиями и навыками оптимизации геологоразведочных процессов с использованием средств проведения эксперимента
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-12; ПК-1; ПК-13; ПК-15; ПК-20;; ПК-23; ПСК-3.12; ПСК 3-14, ПСК-3,15; ПСК 3-16, ПСК 3-17, ПСК 3-19
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Очистные агенты
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.25) дисциплин
Содержание дисциплины	буровые промывочные растворы, их свойства, виды, области применения, технология приготовления, профилактика и ликвидация геологических осложнений
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: буровые промывочные растворы, их свойства, виды, области применения, технология приготовления, профилактика и ликвидация геологических осложнений уметь: выбирать состав буровых промывочных растворов и их технологические и физико-механические свойства, проводить разработку оптимальных составов буровых промывочных растворов; владеть: знаниями о схемах очистки буровых скважин, о составах буровых промывочных растворов и их технологических и физико-механических свойствах
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-24; ПК-28; ПСК-3.11; ПСК-3,18;
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Тампонажные смеси
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	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.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 Б.26) дисциплин
Содержание дисциплины	технология крепления скважин: применяемые при этом тампонажные смеси, их состав, свойства, технология приготовления и применения.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: технологию крепления скважин: применяемые при этом тампонажные смеси, их состав, свойства, технология приготовления и применения. уметь: применять полученные знания о схемах тампонирования буровых скважин, о составах буровых тампонажных растворов и их технологических и физико-механических свойствах владеть: знаниями о разработке оптимальных составов тампонажных растворов для конкретных условий их применения.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-20; ПСК-3.12;
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Бурение гидрогеологических и водозаборных скважин
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	изучение методики проектирования и особенностей сооружения гидрогеологических, водозаборных и других скважин, предназначенных для изучения и использования подземных вод.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть профессионального цикла (С.3 В.ОД.1) обязательных дисциплин
Содержание дисциплины	общие сведения из курса гидрогеологии; техника и технология сооружения гидрогеологических скважин.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: общие сведения из курса гидрогеологии; техника и технология сооружения гидрогеологических скважин. уметь: владеть технологией составления конструкции скважины и выбором бурового оборудования. владеть: знаниями о технике и технологии сооружения гидрогеологических скважин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-4; ПК-9; ПК-12; ПК-16; ПСК-3.18;
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Бурение неглубоких скважин
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	1).познакомить с видами неглубокого бурения, с помощью наконечников: змеевика, буровой ложки, желонки, стаканов и грунтоносов, шнековой установки; 2) познакомить студентов с ударно- канатным бурением; 3) познакомить детально с колонковым бурением.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть профессионального цикла (С.3 В.ОД.2) обязательные дисциплины
Содержание дисциплины	включает темы занятий, представленных в виде 9 модулей: Введение; Классификация способов разрушения и удаления из скважины разрушенных горных пород; Ударное бурение грунтов и его разновидности; Ударно-канатное бурение скважин при разведке россыпных месторождений и сооружении водозаборных скважин; Комбинированное и медленно- вращательное бурение скважин; Бурение методом внедрения (задавливания) бурового инструмента; Вибрационные способы бурения скважин; Шнековое Бурение скважин различного назначения;
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: сновы теории процессов бурения, устройству и принципам работы бурового оборудования и инструмента, выбору рациональной технологии бурения и приемам безопасного ведения работ. уметь: пользоваться учебной, справочной и научно-технической литературой и ориентироваться в современных достижениях науки и практики бурения скважин владеть: теорией процессов бурения, устройством и принципом работы бурового оборудования и инструмента, выбором рациональной технологии бурения и приемам безопасного ведения работ.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ПК-4; ПК-12;
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Проведение горно-разведочных выработок
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	приобретение студентами необходимых специальных знаний в области теории и практики по технологии проведения горноразведочных выработок.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит вариативную часть профессионального цикла (С.3 В.ОД.3) обязательные дисциплины
Содержание дисциплины	<p>Технология проведения горных выработок; Напряженное состояние пород в нетронутым массиве и вокруг выработки; Способы сохранения устойчивости контура горных выработок; Методы ведения взрывных работ: шпуровые, скважинные, камерные и котловые заряды; Персонал для взрывных работ; Способы бурения шпуров и взрывных скважин; Общие сведения о рудничной атмосфере и вентиляции шахт; Способы и схемы проветривания тупиковых выработок; Вентиляционное оборудование и его параметры; Факторы, определяющие подачу свежего воздуха в забой и порядок их учёта; Выбор вентиляторов для проветривания выработок различной длины; Особенности расчёта параметров систем проветривания при использовании скважин. Паспорт проветривания;</p> <p>Сведения об оборудовании для машинной уборки горных пород (погрузмашины, забойные погрузатели, вагонетки). Способы обмена вагонеток; Технология скреперной уборки горных пород; Производительность уборки породы погрузочными машинами и скреперными установками. Паспорт (схемы) уборки горных пород; Сведения об оборудовании для локомотивной откатки; Расчёт локомотивной откатки (сопротивление движению, сила тяги, вес поезда, число вагонеток в составе, продолжительность откатки, энергозатраты); Вспомогательные процессы (освещение, водоотлив, прокладка коммуникаций); Организация проходческих работ. Поточная и циклическая технологии. Комплексные и специализированные проходческие бригады. Циклограмма проходческих работ; Расчет объемов работ и трудоемкости проходческих операций; Расчет продолжительности проходческих операций и определение численного размера проходческого звена; График циклической организации проходческих работ, основные технико-экономические показатели. Технологический паспорт проведения горизонтальной горно-разведочной выработки; Технология</p>

	<p>проведения выработок в мягких и неоднородных породах; Проходка устьевой части выработок и сопряжений; Типы камерных выработок, их назначения и конструктивные отличия; Особенности технологии проведения камерных выработок; Проведение выработок большого поперечного сечения; Общие сведения о технологии проведения выработок в сложных гидро-и горно-геологических условиях.</p>
<p>Результат освоения дисциплины</p>	<p>в результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: особенности расчёта параметров систем проветривания при использовании скважин. Паспорт проветривания; Сведения об оборудовании для машинной уборки горных пород (погрузмашины, забойные погрузатели, вагонетки). Способы обмена вагонеток; Технология скреперной уборки горных пород; Производительность уборки породы погрузочными машинами и скреперными установками. Паспорт (схемы) уборки горных пород; Сведения об оборудовании для локомотивной откатки; Расчёт локомотивной откатки (сопротивление движению, сила тяги, вес поезда, число вагонеток в составе, продолжительность откатки, энергозатраты); Вспомогательные процессы (освещение, водоотлив, прокладка коммуникаций); Организация проходческих работ.</p> <p>уметь: выбирать способы сохранения устойчивости контура горных выработок; методы ведения взрывных работ: шпуровые, скважинные, камерные и котловые заряды; Персонал для взрывных работ; способы бурения шпуров и взрывных скважин;</p> <p>владеть: знаниями по составлению паспорта взрывных работ, вентиляции и уборки пород; проводить расчёты по выбору горного оборудования.</p>
<p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):</p>	<p>ОК-2; ПК-9; ПК-13; ПК-30; ПСК-3.7</p>
<p>Формы промежуточной аттестации</p>	<p>экзамен, курсовой проект</p>
<p>Трудоемкость дисциплины, час</p>	<p>144</p>
<p>z</p>	<p>4</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Бурение инженерно-геологических скважин
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	студенты должны приобрести знания по основам теории процесса бурения скважин, изучить устройство и принцип работы бурового оборудования, инструмента. Студент должен научиться выбирать рациональную технологию бурения скважин, обеспечивающую качественное выполнение геологического задания.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть профессионального цикла (С.3 В.ОД.4) обязательные дисциплины
Содержание дисциплины	<p> типовые конструкции инженерно-геологических скважин; Буровой инструмент для бурения инженерно-геологических скважин; Современное буровое оборудование для бурения инженерно-геологических скважин; Особенности технологии бурения инженерно-геологических скважин; Методы полевых исследований грунтов; Испытания на срез крыльчатými зондами; Геотехнологические методы добычи полезных ископаемых; Способы бурения геотехнологических скважин. Технология бурения геотехнологических скважин. Выбор типа очистного агента; Буровой инструмент и оборудование для бурения геотехнологических скважин; Конструкции геотехнологических скважин; Крепление геотехнологических скважин; Основные направления повышения эффективности сооружения и эксплуатации геотехнологических скважин.</p>
Результат освоения дисциплины	<p>в результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: методы выбора рациональной технологии бурения скважин, обеспечивающую качественное выполнение геологического задания</p> <p>уметь: уметь строить типовые конструкции инженерно-геологических скважин; выбирать буровой инструмент для бурения инженерно-геологических скважин и современное буровое оборудование для бурения инженерно-геологических скважин</p> <p>владеть: способами подбора технологии бурения геотехнологических скважин, выбором типа очистного агента, бурового инструмента и оборудования для бурения геотехнологических скважин, построением конструкции геотехнологических скважин</p>
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-4; ПК-10; ПК-16;
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Бурение нефтяных и газовых скважин
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	<p>ознакомление с технологией и техникой бурения нефтяных и газовых скважин роторным (вращательным) способом и с применением забойных двигателей, а также овладение методами и средствами теоретического и экспериментального исследования технологических процессов в буровом производстве. Студенты должны получить необходимые сведения о буровом оборудовании и инструменте, в том числе для механизации и автоматизации производственных процессов, условиях их применения и эффективности работы на основе анализа технико-экономических показателей различных способов бурения. Должны правильно выбирать параметры режима бурения для конкретного геологического разреза и оценивать их влияние на эффективность проходки скважин.</p>
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть профессионального цикла (С.3 В.ОД.5) обязательные дисциплины
Содержание дисциплины	<p>Породоразрушающий инструмент; Бурильная колонна; Способы вращения долота; Технологический режим бурения; Осложнения и аварии при бурении скважин; Естественное и искусственное искривление скважин; Разобшение пластов, исследование продуктивных горизонтов и заканчивание скважин; Наземные сооружения, буровые установки и буровое оборудование; Бурение сверхглубоких скважин; Бурение глубоких скважин в акваториях морей и океанов; Бурение скважин специального назначения и новые способы разрушения горных пород; Организация работ в бурении; Техно-экономические показатели буровых работ; Основные мероприятия по технике безопасности, противопожарной технике и охране труда, экологические вопросы</p>
Результат освоения дисциплины	<p>в результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: тип породоразрушающего инструмента; бурильной колонны; способы вращения долота; технологический режим бурения; осложнения и аварии при бурении скважин; естественное и искусственное искривление скважин; разобшение пластов, исследование продуктивных горизонтов и заканчивание скважин; буровых установок и бурового оборудования.</p> <p>уметь: правильно выбирать параметры режима бурения для конкретного геологического разреза и оценивать их влияние на эффективность проходки скважин, проводить</p>

	<p>анализ технико-экономических показателей различных способов бурения.</p> <p>владеть: необходимыми сведениями о буровом оборудовании и инструменте, в том числе для механизации и автоматизации производственных процессов, условиях их применения и эффективности работы на основе анализа технико-экономических показателей различных способов бурения.</p>
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ПК-9; ПК-12; ПК-34; ПК-35
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час	144
Z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Проектирование бурового оборудования
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	изучение методики определения рациональных параметров основных узлов и машин, составляющих буровую установку
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть профессионального цикла (С.3 В.ОД.6) обязательные дисциплины
Содержание дисциплины	Содержание и значение курса, его связь со специальными и общинженерными дисциплинами. Стандартизация и унификация бурового оборудования. Требования, предъявляемые к буровым установкам. Стадии разработки новой техники. Компоновка буровых станков и установок. Основные технические и конструктивные параметры элементов буровых установок
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: стандартизацию и унификацию бурового оборудования; требования, предъявляемые к буровым установкам; стадии разработки новой техники; компоновку буровых станков и установок; основные технические и конструктивные параметры уметь: правильно выбирать методики определения рациональных параметров основных узлов и машин, составляющих буровую установку владеть: необходимыми сведениями о стадиях разработки новой техники, компоновки буровых станков и установок, основных технических и конструктивных параметрах элементов буровых установок
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ОК-8; ПК-10; ПК-18;
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Прикладные программные продукты
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	Овладение современными методологическими основами математического (компьютерного) моделирования современных геологоразведочных технологий, для принятия рациональных технологических решений. Получение навыков использования современных прикладных пакетов программного обеспечения, ориентированных на выполнение численно-аналитических расчетов и статистической обработки технико-технологической информации. Изучение современных методик и концепций вычислительного эксперимента как способа теоретического исследования технико-технологических проблем и моделей технологий (процессов) современной геологической разведки
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть профессионального цикла (С.3 В.ДВ.1.1) дисциплины по выбору
Содержание дисциплины	Основы математического моделирования. Основы компьютерного моделирования и вычислительный эксперимент. Моделирование систем описываемых системами линейных уравнений, нелинейными уравнениями, системами нелинейных уравнений. Вычислительные методы интегрирования и дифференцирования. Решение дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: дисциплины математического и естественнонаучного цикла (математика, физика, информатика) и таких дисциплин базового профессионального цикла, как механика, гидравлика и др. уметь: поэтапно построить математическую (расчетную) модель изучаемой проблемы, реализовать на ней вычислительные эксперименты, изучая её и прогнозируя оценочные результаты возможных решений. владеть: современными методологическими основами математического (компьютерного) моделирования современных геологоразведочных технологий, для принятия рациональных технологических решений.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ПК-24; ПК-25; ПК-26;
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Направленное бурение
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов знаний по технике и технологии бурения управляемых интервалов направленных, кустовых и многозабойных скважин
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть профессионального цикла (С.3 В.ДВ.1.2) дисциплины по выбору
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.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: 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 уметь: обеспечивать поддержание заданной траектории скважин, или принудительное изменение ее в нужном направлении; прогнозирование и расчет траекторий скважин, строительство многоствольных и кустовых скважин владеть: проектированием профилей наклонно направленных скважин; пространственной ориентацией отклонителей; техникой и технологией бурения наклонно-направленных и многозабойных скважин; технологией бурения кустовых скважин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ПК-9; ПК-12; ПК-34; ПК-46;
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Технологические измерения в бурении
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	изучение основных понятий об измерении; классификации и общих свойств электроизмерительных приборов; методов анализа и учета технологических помех в общей схеме контроля режимных параметров процесса бурения; изучение принципов построения сигнализаторов критических технологических ситуаций и информационно-измерительной системы бурения.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть профессионального цикла (С.3 В.ДВ.2.1) дисциплины по выбору
Содержание дисциплины	основные понятия об измерении; свойства и классификация приборов; преобразователи контрольных параметров, датчики; специальные приборы технологического контроля; передающее звено и технологические помехи в процессе бурения; принцип создания информационно-измерительных систем в бурении; надежность контрольно-измерительной аппаратуры
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: основы <u>метрологии</u> , основы теории измерения, устройств и основных правил эксплуатации контрольно-измерительных приборов. уметь: пользоваться основными средствами измерений, классификациями мер и измерительных приборов, степенями их точности и погрешностями их измерений; детальное изучение схем и устройств приборов, применяемых для технологического контроля процесса бурения. владеть: принципом создания информационно-измерительных систем в бурении; надежностью контрольно-измерительной аппаратуры
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ПК-21; ПК-22;
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Основы надёжности бурового оборудования
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	изучение методов расчета и прогнозирования надежности основных узлов и машин, составляющих буровую установку
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть профессионального цикла (С.3 В.ДВ.2.2) дисциплины по выбору
Содержание дисциплины	Работоспособность и надежность машин. Надежность сложных систем. Износ машин. Управление качеством и надежностью. Обеспечение надежности при производстве машин. Стендовые испытания на надежность с применением статистических методов. Эксплуатация и надежность машин. Диагностика технического состояния машин. Пути повышения надежности машин.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: методы расчета и прогнозирования надежности основных узлов и машин, составляющих буровую установку уметь: управлять качеством и надежностью; обеспечивать надежность при производстве машин. владеть: методами диагностики технического состояния машин; методами повышения надежности машин.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ПК-9; ПК-15; ПК-42;
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Физическая культура
Специальность	21.05.03 - «Технология геологической разведки»
Специализация	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация (степень) выпускника	Горный инженер-буровик
Цель изучения дисциплины	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в раздел Физическая культура (С4)
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; социально-биологические основы физической культуры; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; законодательство РФ о физической культуре и спорте; физическая культура личности; основы здорового образа жизни студента; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания; спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; профессионально-прикладная физическая подготовка студентов; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием организма.
Результат освоения дисциплины	в результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; уметь: использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; владеть: навыками здорового образа жизни и физической культуры.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-23
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольные работы
Трудоемкость дисциплины, час	400
z	2

