

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.11.2023 00:07:50

Уникальный программный ключ:

236bcc35c2961179bbaafdc22836b21db52dbcb7971886863a5825f9a4304c

Аннотация рабочей программы дисциплины

«История России»

1. Цели и задачи дисциплины

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

Задачи дисциплины:

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина является частью гуманитарной подготовки студентов. Она призвана помочь в выработке представлений: о важнейших событиях и закономерностях исторического прошлого, особенностях развития России, о развитии российской государственности и общества с древнейших времен до наших дней.

Знания, полученные студентами на лекциях, семинарах и в ходе самостоятельной работы, являются основой для изучения следующих учебных дисциплин: «Культурология», «Правоведение», « Психология и этика», «Социология и политология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4);
- способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи сотрудникам (ОПК-3).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать:

- основные события, их даты, персоналии; иметь представление о месте и роли России в мировом историческом процессе, об особенностях российской цивилизации; основные дискуссионные проблемы российской истории.

уметь:

- использовать узловые термины и понятия исторической науки при анализе исторических событий и процессов; применять полученные знания и умения при анализе современных социально-экономических и социально-политических проблем современного этапа развития отечественной истории.

владеть:

- основными методологическими подходами к изучению истории; навыками работы с библиографией, историографического анализа литературы.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед., из них: контактная работа 16 часов, самостоятельная работа 128 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре и *экзамен* во 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Философия»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

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

Задачи дисциплины:

- формирование представления о роли философии в жизни человека и общества;
- овладение основными категориями и понятиями философии;
- ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития философского знания,
- помочь студенту осмыслить и выбрать мировоззренческие, гносеологические, методологические и аксиологические ориентиры для определения своего места и роли в обществе;

2. Место дисциплины в структуре образовательных программ

Дисциплина относится к базовой части общего гуманитарного цикла (федеральный компонент).

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

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

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

ОК-4 – способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности.

ОК-7 – способность к саморазвитию и самообразованию.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен –

- **знать:** философские системы картины мира, сущность, основные этапы развития философской мысли, важнейшие философские школы и учения, назначение и смысл жизни человека, многообразие форм человеческого знания, эстетические ценности, их значения в творчестве и повседневной жизни.

- **уметь:** раскрывать роль науки в развитии цивилизации; ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия.

- **владеть:** навыками логико-методического анализа научного исследования и его результатов, методами (методологиями) проведения научно-исследовательских работ.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 12 часа, самостоятельная работа 96 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Иностранный язык»

1. Цели и задачи дисциплины «Немецкий язык»

Целями обучения иностранному языку в неязыковом вузе являются:

повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в повседневном общении, в профессиональной сфере и в научной деятельности; дальнейшее самообразование.

Задачи: развитие навыков восприятия звучащей (монологической и диалогической) речи; развитие навыков устной разговорно-бытовой речи; развитие навыков чтения и письма; развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, презентация, дискуссия); развитие навыков чтения специальной литературы с целью получения информации; знакомство с основами реферирования и перевода литературы по специальности; развитие основных навыков письма.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части образовательной программы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);
- готовности к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен **знать:**

- особенности системы изучаемого иностранного языка в его фонетическом, лексическом и грамматическом аспектах (в сопоставлении с родным языком);
- социокультурные нормы бытового и делового общения, а также правила речевого этикета, позволяющие специалисту эффективно использовать иностранный язык как средство общения в современном поликультурном мире;
- историю и культуру стран изучаемого языка.

Студент должен **уметь:**

- вести общение социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой;
- читать и переводить литературу по специальности обучаемых (изучающее, ознакомительное, просмотровое и поисковое чтение);
- письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой;
- составлять письменные документы, используя реквизиты делового письма,
- заполнять бланки на участие и т.п.;
- понимать аутентичную иноязычную речь на слух в объеме программной тематики.

Владеть:

- всеми видами речевой деятельности в социокультурном и профессиональном общении на иностранном языке.

1. Цели и задачи дисциплины «Английский язык»

Главная цель обучения иностранным языкам

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

Достижение главной цели предполагает комплексную реализацию следующих целей:

познавательной, позволяющей сформировать представление об образе мира как целостной многоуровневой системе (этнической, языковой, социокультурной и т. П.); уровне материальной и духовной культуры; системе ценностей (религиозно-философских,

эстетических и нравственных); особенностях профессиональной деятельности в соизучаемых странах;

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

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

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части образовательной программы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник программы должен обладать следующими компетенциями:

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

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

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

-историю и культуру стран изучаемого языка.

Студент должен **уметь**:

-вести общение социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой;

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

-письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой;

-составлять письменные документы, используя реквизиты делового письма,

-заполнять бланки на участие и т.п.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зач. ед., из них: контактная работа 24 часа, самостоятельная работа 192 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1,2 семестре;
экзамен в 3 семестре

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Физическая культура и спорт»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности. Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач: формирование роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

2. Знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
3. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
4. Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
5. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
6. Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации

владеть: средствами и методиками, направленными на: повышение работоспособности, сохранение и укрепление здоровья и организацию и проведение индивидуального, коллективного и семейного отдыха.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зач. ед., из них: контактная работа 8 часов, самостоятельная работа 64 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре;

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Экономика»

1. Цели и задачи дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла. Для изучения курса требуются знания: микроэкономики, макроэкономики, потребительских предпочтений и предельной полезности, индивидуального и рыночного спроса, потребления и сбережения, бюджетно-налоговой политики, банковской системы, формирования открытой экономики, международных экономических отношений, внешней торговли и торговой политики.

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5);
- способность ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-4);
- способность осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения (ПК-5);
- способность проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов (ПК-11);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: базовые положения экономической теории, с учетом особенностей рыночной экономики.

уметь: использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах; проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов.

владеть: методами проведения геолого-экономической оценки объектов изучения.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,

из них: контактная работа 12 час, самостоятельная работа 96 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Русский язык и культура речи»

1. Цели и задачи дисциплины

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

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: различие между языком и речью; функции языка; коммуникативные качества правильной речи; нормы современного русского литературного языка; различие между литературным языком и социальными диалектами (жаргоны, сленг, аргю).

уметь:

анализировать свою речь и речь собеседника; различать и устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи; правильно и уместно использовать различные языковые средства в данном контексте, передавать логические акценты высказывания, обеспечивать связность текста; оформлять высказывание в соответствии с нормами правописания.

владеть:

профессионально значимыми жанрами деловой и научной речи, основными интеллектуально-речевыми умениями для успешной работы по своей специальности и успешной коммуникации в самых различных сферах; методами отбора языковых единиц и такой их организации, чтобы семантика полученной речевой структуры соответствовала смыслу речи.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зач. ед.,
из них: контактная работа 8 часов, самостоятельная работа 64 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* во 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Психология и этика»

1. Цели и задачи дисциплины

Ознакомить с основными направлениями и этапами становления и развития психологического знания; овладеть понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевую, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности; приобрести опыт учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;

-помочь студенту формировать целостное представление о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности, умение самостоятельно учиться и адекватно оценивать свои возможности и предвидеть последствия собственных действий, находить оптимальные пути достижения цели и преодоления жизненных трудностей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций:

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

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

(ОПК-3) - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

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

-основные функции психики, современные проблемы психологической науки.

уметь:

-ориентироваться в современных проблемах психологической науки.

владеть:

-понятийно-категориальным аппаратом психологической науки, инструментарием психологического анализа и проектирования, системой знаний о психологии и психологических процессов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зач. ед., из них: контактная работа 8 час, самостоятельная работа 64 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы инклюзивного образования»

1. Цели и задачи дисциплины.

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

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы инклюзивного образования» является дисциплиной выбора студента Гуманитарного, социального и экономического цикла. предусмотрена для изучения во 2 семестре. Дисциплина базируется на знании гуманитарных дисциплин: История, Философия, Русский язык и культура речи, Социология и политология и других.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: основные понятия и сущность инклюзивного образования; этимологию понятий:

интеграция, инклюзия, определение их содержательного поля;основные принципы построения инклюзивного образовательного пространства; категории инклюзии в философской, юридической, социологической, психологической и педагогической научной литературе: вариативность подходов и терминов.

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

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

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зач. ед., из них: контактная работа 8 час, самостоятельная работа 64 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Математика»

1. Цели и задачи дисциплины

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

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Математика относится к циклу общих математических и естественнонаучных дисциплин.

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

Данная дисциплина является предшествующей для следующих естественнонаучных и общепрофессиональных учебных дисциплин, предусмотренных в учебных планах: Физика, Механика, Электротехника и электроника, Метрология и стандартизация.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины должно содействовать приобретению выпускниками программы специалитета следующих компетенций:

- способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способности проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-15).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: основные понятия и методы линейной алгебры, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики;

уметь: использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики; ориентироваться в справочной математической литературе; - приобретать новые математические знания, используя современные образовательные и информационные технологии; использовать математическую логику для формирования суждений по соответствующим профессиональным проблемам;

владеть: математической логикой, необходимой для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам;

развитыми математическими навыками для использования их при решении прикладных задач.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 612 часов, 17 зач. ед.,
из них: контактная работа 80 часов, самостоятельная работа 532 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 1,3 семестре;
зачет в 2,4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Информатика»

1. Цели и задачи дисциплины

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

Задачи дисциплины «Информатика»: сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Информатика»; раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины; сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования; сформировать навыки разработки и отладки программ, получения и анализа результатов с использованием языка высокого уровня.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курса: информационные технологии в геологии.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7);

- применения основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен.

Знать: теоретические основы информатики.

Уметь: использовать математические инструментальные средства для обработки, систематизации и анализа информации по теме исследования.

Владеть: методами поиска и обработки информации как вручную, так и с применением современных информационных технологий.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зач. ед.,
из них: контактная работа 24 часов, самостоятельная работа 92 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре;
экзамен во 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Физика»

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

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

Основными задачами курса физики в вузах являются:

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика» входит в базовую часть математического, естественнонаучного цикла и является обязательной для изучения.

Дисциплина «Физика» является предшествующей для дисциплин: Механика, Электротехника и электроника, Метрология и стандартизация

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК- 12);
- способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-14);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

-основные физические явления, фундаментальные понятия и законы классической и современной физики; основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

уметь:

- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

владеть: современной научной аппаратурой.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 360 часов, 10 зач. ед., из них: контактная работа 66 часов, самостоятельная работа 294 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* во 2,3 семестре;
экзамен в 4 семестре.

Модуль ХИМИЯ

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Неорганическая химия»

1. Цели и задачи дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);
- готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-1);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: строение атома, химические элементы и их соединения, общие закономерности протекания химических реакций, химическую термодинамику и кинетику, энергетику химических процессов и фазовое равновесие, реакционную способность веществ, химический, физико-химический и физический анализ – в объеме, необходимом для освоения геохимии, минералогии.

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

Владеть: методами построения химических моделей при решении производственных задач.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 10 часа, самостоятельная работа 98 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Органическая химия»

1. Цели и задачи дисциплины

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

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные классы органических соединений, основные типы реакций и их механизмы, основные виды лабораторной посуды, владеть навыками сборки приборов для проведения синтеза органических веществ.

уметь: обоснованно выбирать методику проведения синтеза, выделение, очистки и идентификации индивидуального органического соединения к определенному классу, назвать его, соединения, по формуле определять предположить наиболее характерные химические свойства, механизмы реакции, решать комплексные задачи.

владеть: навыками и умением самостоятельного выполнения лабораторной работы по синтезу и анализу органических продуктов, оценивать методику синтеза, делать выводы в результате из выполнения работы.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 10 часов, самостоятельная работа 98 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* во 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Физическая химия»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Физическая химия» - дать знания основных теоретических положений физической химии на основе методов квантовой химии, химической термодинамики, химической кинетики, формировать целостную систему химического мышления.

Задачи дисциплины «Физическая химия» – развитие у студентов знаний о движущей силе, возможности и глубине протекания процессов, о путях управления скоростями и направлениями протекания процессов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина имеет самостоятельное значение и относится к базовой части естественнонаучного цикла.

Для освоения дисциплины требуются знания по дисциплинам: «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Физика», «Математика».

До начала освоения дисциплины студент должен знать основные типы химических соединений, связей и реакций, основные законы химии, периодическую систему химических элементов, а также иметь навыки проведения элементарных химических опытов и математической обработки их результатов.

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Физическая химия» направлен на формирование следующих компетенций:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа; начала термодинамики и основные уравнения химической термодинамики; методы термодинамического описания химических и фазовых равновесий в многокомпонентных системах; термодинамику растворов электролитов и электрохимических систем.

уметь: выполнять основные химические операции, определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ; использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения неорганической химии для профессиональных задач; прогнозировать влияние различных факторов на равновесие в химических реакциях.

владеть: методами проведения химического анализа и метрологической оценки его результатов; навыками вычисления тепловых эффектов химических реакций при заданной температуре в условиях постоянства давления или объема.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 8 часов, самостоятельная работа 100 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Общая геохимия»

1. Цель дисциплины

Целью и задачами дисциплины «Общая геохимия» является: обучение студентов основным приемам практического применения геохимического метода в геологических исследованиях, позволяющих выделить роль «геохимии» в решении вопросов генезиса и поисков месторождений полезных ископаемых; приобретение студентами теоретических знаний по фундаментальной геологической дисциплине – «Геохимия» изучающей историю химических элементов Земли, а также изучения основных геологических методов поисков месторождений полезных ископаемых.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла. Для изучения курса требуется знание: «Химии», «Физики», «Общей геологии».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для «Геологии и геохимии нефти и газа», «Экология», «Петрография и литология» и т.д.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

- способности осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов (ПК- 6)

- способности изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- 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 геохимии, минералогии.

уметь:

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

владеть:

- знаниями по общей геохимии для расшифровки геологических процессов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед., из них: контактная работа 20 часов, самостоятельная работа 124 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Экология»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель курса – формирование у студентов экологического мировоззрения и умения использовать экологические законы и принципы для принятия проектных решений в своей профессиональной деятельности.

Задачи курса заключаются в следующем:

- ознакомить студентов с закономерностями и особенностями функционирования биосферы;
- исследовать характер взаимодействия общества и природы в процессе осуществления хозяйственной деятельности;
- выявить причины возникновения современных глобальных, региональных и локальных экологических проблем и способы их устранения (или минимизации).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла и предусмотрена для изучения в пятом семестре третьего курса.

В теоретико-методологическом и практическом направлении она тесно связана со следующими дисциплинами учебного плана: Промэкология, Безопасность жизнедеятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК- 9);
- готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК- 8);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: основные закономерности функционирования биосферы, современные динамические процессы в природе и техносфере; принципы обеспечения безопасности производственного персонала.

уметь: использовать теоретические знания на практике, давать оценку экологической ситуации; анализировать экологические проблемы.

владеть: понятийным аппаратом, терминологией экологических наук.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 12 часов, самостоятельная работа 96 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 4 семестре;

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Информационные технологии в геологии»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Информационные технологии в геологии» является получение знаний и навыков по работе в информационных системах, получение знаний по основным понятиям и тенденциям, существующим в информационных технологиях и навыков работы в них.

Задача дисциплины развитие навыков работы с данными различной формы представления, хранения, преобразования и передачи данных, освоение методов автоматизации обработки информации на ЭВМ, применение информационных технологий в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии в геологии» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла. Для освоения дисциплины «Информационные технологии в геологии» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин: знание методов работы с компьютером; умение работать в пакетах прикладных программ, а также пакетах офисных программ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7);
- применения основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);
- способности планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-14);
- способности проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-15);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: основные принципы использования информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

- основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

уметь:

- выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и

передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
-обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
проводить математическое моделирование процессов на базе пакетов прикладных программ.

владеть:

-навыками работы с персональным компьютером и применять их в профессиональной деятельности;
-методами организации обмена информации в сети Интернет (ОПК-7);
-методами хранения, преобразования и передачи геологической информации профессионально ориентированных информационных системах;
- методикой обработки и анализа геологической информации с применением программных средств и вычислительной техники;
-навыками работы с базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 16 часов, самостоятельная работа 92 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 9 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Нефтепромысловая гидрогеология»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является получение знаний:

- о промышленной классификации подземных вод, используемой при нефтепромысловых гидрогеологических наблюдениях и исследованиях; методике гидрогеологических наблюдений в специфических нефтегазопромысловых условиях; в гидрогеологических условиях различных режимов нефтеводоносных пластов.

В задачи дисциплины входят умение и навыки профессионально: собирать, анализировать и обобщать разные нефтегазопромысловые гидрогеологические материалы; проводить гидрогеологические наблюдения в процессе бурения скважин и разработке месторождений нефти и газа; использовать гидрогеологические данные для проектирования и проведения разработки месторождений нефти и газа.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части математического и научно-естественного цикла. Для изучения этого курса требуется знания следующих дисциплин: «Основы гидрогеологии», «Основы инженерно геологии», «Общей геохимии», «Экологической геологии».

В свою очередь данная дисциплина, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для таких, как: «Методы проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений», «Проектирование комплекса поисково-разведочных работ на нефть и газ».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

- способности организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);

- способности планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-14);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: строение подземной гидросферы и положением в ней углеводородной сферы; специфику формирования химического состава подземных вод; гидрогеохимическую зональность нефтегазоносных бассейнов.

уметь: самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу по проблемам гидрогеологии месторождений нефти и газа;

выполнять описание основных гидрогеологических объектов - нефтегазоносных бассейнов; использовать гидрогеологические данные для поисков и разведки месторождений нефти и газа.

владеть: приёмами и способами типизации подземных вод; методами гидрогеологической стратификации и районирования; методикой гидрогеологических исследований при поисках месторождений нефти и газа.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,

из них: контактная работа 18 часов, самостоятельная работа 126 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 7 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Экологическая геология»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Экологическая геология» является изучение экологических функций литосферы, их формирование и изменение под воздействием природных и антропогенных (техногенных) причин при любых видах жизнедеятельности биоты (прежде всего человека).

Основные задачи, которые исследует данная дисциплина - это морфологические, ретроспективные и прогнозные. Морфологические задачи - это получение качественных и количественных показателей, характеризующих современные экологические условия изучаемого объекта.

Ретроспективные задачи - это изучение (восстановление) истории формирования эколого-геологической обстановки объекта исследования (некоторой территории).

Прогнозные задачи - это изучение поведения, тенденций развития исследуемого объекта в будущем под воздействием различных причин природного и техногенного происхождения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая геология» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла. Для изучения этого курса требуется знания об иерархическом строении литосферы, знания о ее фундаментальных свойствах, знания основ исторической геологии, общей геологии, основ кристаллографии и минералогии, гидрогеологии, геоморфологии.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Региональная геология», «Геотектоника и геодинамика», «Инженерно-геологические изыскания», «Динамика подземных вод» «Инженерно-геологические изыскания под различные виды строительства».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций - готовности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

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

- способности подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК- 16);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:- глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экологического мониторинга.

уметь: - осуществлять эколого-геологическую оценку сложности инженерно-геологических условий участка работ.

владеть: - методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, экологического мониторинга.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,

из них: контактная работа 16 часов, самостоятельная работа 128 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Геология Восточного Предкавказья»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Геология Восточного Предкавказья» является ознакомление студентов с геологическим строением и нефтегазоносностью разреза осадочного чехла, размещением месторождений по тектоническим зонам и бассейнам и раскрытие потенциальных возможностей недр в области дальнейшего развития нефтяной и газовой промышленности Восточного Предкавказья.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла в учебном плане специальности 21.05.02. «Прикладная геология». Для изучения курса требуются знания, по таким дисциплинам как: «Общая геология», «Историческая геология», «Региональная геология».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для дисциплины «Геотектоника и геодинамика».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения(ПК-3)
- способности подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-16).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать:

-геологическое строение и нефтегазоносность разреза осадочного чехла.

уметь:

-подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

владеть:

-основными навыками решения геологических задач путем построений и расчетов, необходимых при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 14 час, самостоятельная работа 130 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 7 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Геодинамика Восточного Предкавказья»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Геодинамика Восточного Предкавказья» - ознакомление студентов геодинамикой и тектоническим строением Восточного Предкавказья,

Задачи дисциплины: дать студентам необходимые знания о геодинамических процессах Восточного Предкавказья, обуславливающих формирование месторождений полезных ископаемых; овладение методикой геодинамического анализа и палеогеодинамических реконструкций.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла в учебном плане специальности 21.05.02. «Прикладная геология». Для изучения курса требуются знания, по таким дисциплинам как: «Общая геология», «Историческая геология», «Региональная геология».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для дисциплины «Геотектоника и геодинамика».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения(ПК-3)
- способности подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-16).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать: - геодинамику и нефтегазоносность разреза осадочного чехла.

уметь:

- подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

владеть:

- основными навыками решения геологических задач путем построений и расчетов, необходимых при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 14 час, самостоятельная работа 130 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 7 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Промышленная экология»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины заключается в формировании представлений об инженерных подходах в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Задачи изучения данного курса сводятся к следующему:

- ознакомить студентов со спецификой функционирования современных технологических процессов их воздействие на окружающую среду;
- ознакомить студентов с природоохранной деятельностью на промышленном предприятии;
- обучить студентов методам и приемам нормирования локальных выбросов и сбросов загрязняющих веществ;
- ознакомить студентов с методами и средствами очистки промышленных выбросов, сбросов, переработки твердых отходов и обращению с токсичными отходами;
- ознакомить студентов с будущими взаимно связанными технологиями и окружающей средой.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Промэкология» относится к дисциплинам по выбору математического и естественнонаучного цикла. Для изучения дисциплины требуются знания химии, математики и информатики.

Кроме самостоятельного значения данная дисциплина является предшествующей для курса «Безопасность жизнедеятельности».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК- 9);
- способности устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК- 12)

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины «Промэкология» студент должен

знать: теоретические основы промышленной экологии с целью постановки цели и определения путей для ее достижения; основные направления и аспекты экологической деятельности предприятия.

уметь: использовать теоретические знания на практике, применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при осуществлении работ в полевых условиях.

владеть: основными методами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды .

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 18 час, самостоятельная работа 90 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»

1. Цели и задачи дисциплины

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

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

Основная задача дисциплины – вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; повышения безопасности технологических процессов в условиях строительного производства; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технологических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Курс «Безопасность жизнедеятельности» является базовой частью в блоке профессиональных дисциплин.

Изучение дисциплины БЖД базируется на актуализации междисциплинарных знаний «Экологии», «Физики», «Химии», «Математики» и других дисциплин. Главной составляющей реализации междисциплинарных связей является *актуализация*, в результате которой происходит установление ассоциаций (объединение, связь) между условиями и требованиями междисциплинарной задачи и ранее изученным учебным материалом.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способности использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10).
- владения основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК- 9);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 12 часа, самостоятельная работа 96 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Инженерная графика»

1. Цели и задачи дисциплины

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

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

Изучение курса инженерно-геологической графики основывается на теоретических положениях курса начертательной геометрии, а также нормативных документах, государственных стандартах и ЕСКД.

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: Буровые станки и бурение скважин, Инженерные сооружения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4)
- способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-14);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

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

уметь:

ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы и разрезы.

владеть: методами графического изображения горно-геологической информации.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 12 часа, самостоятельная работа 96 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Механика»

1. Цели и задачи дисциплины

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

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

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

Задачи «Механики»: разработка общих методов исследования структуры, геометрии, кинематики и динамики типовых механизмов и их систем.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник программы специалитета должен обладать следующими компетенциями:

- способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-14);
- способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-15);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия прикладной механики; растяжение – сжатие, сдвиг, прямой поперечный изгиб, кручение; элементы рационального проектирования простейших систем; основы механики упругой среды; основные понятия теории механизмов и машин; основные виды механизмов; основы конструирования и стадии разработки измерительных приборов.

уметь:

- выполнять анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела вследствие продольно-поперечного изгиба, удара, усталости.

владеть:

- навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации; обеспечение единства и требуемой точности измерений в геологоразведке.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед., из них: контактная работа 18 часов, самостоятельная работа 126 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 9 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Электротехника и электроника»

1. Цели и задачи дисциплины

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

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью преподавания курса «Электротехника и электроника» является изучение принципов действия основных функциональных узлов и блоков, используемых для создания информационно-измерительной и контрольной электронной аппаратуры, изучение принципов построения (на уровне структурных и функциональных (схем) информационно-измерительной аппаратуры. Особенностью радиоэлектронной информационно-измерительной аппаратуры является то, что она выполняется на основе интегральных микросхем со средней и большой степенями интеграции и, в большинстве своем, является цифровой.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник программы специалиста должен обладать следующими компетенциями

- способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);

-способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-15)

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы и средства теоретического и экспериментального исследования электрических цепей; основы теории нелинейных электрических цепей; частотные характеристики электрических цепей.

уметь: объяснять физическое назначение элементов и влияние их параметров на функциональные свойства и переходные процессы электрических цепей; рассчитывать и измерять параметры и характеристики линейных и нелинейных электрических цепей; рассчитывать и анализировать параметры электрических цепей на персональных ЭВМ.

владеть: навыками чтения и изображения электрических цепей; навыками составления эквивалентных расчетных схем на базе принципиальных электрических схем цепей; навыками работы с контрольно-измерительными приборами.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 16 часов, самостоятельная работа 128 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 9 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Метрология и стандартизация»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачами преподавания дисциплины «Метрология и стандартизация» является изучение основных принципов работ по разработке стандартов, их изложение и содержание, порядок изменения, внедрения. Кроме того, целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с российскими национальными и международными стандартами в области нефтегазового дела.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: основ математики, химии, физики, механики грунтов, гидрогеологии.

В свою очередь данный курс, кроме самостоятельного значения, является предшествующим для дисциплин: «Инженерно-геологические изыскания», «Техническая мелиорация».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

-способы оценки точности измерений и испытаний и достоверности контроля; основы метрологии, правовые основы и системы стандартизации применительно к геологоразведочному производству.

уметь:

-применять контрольно-измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции и технологических процессов; применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов.

владеть:

-навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля; навыками оформления нормативно-технической документации.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 16 час, самостоятельная работа 92 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы геодезии и топографии»

1. Цели и задачи дисциплины

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

Основными задачами являются:

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание школьного курса по математике, географии, физики, черчения, а также предшествующей дисциплины по «Инженерно - геологическая графика».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- применение основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);

- способности осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

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

уметь:

- ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы и разрезы.

владеть:

-методами графического изображения горно- геологической информации; регламентом составления геологических и методических разделов проектов производственных подразделений в составе творческих коллективов и самостоятельно.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 12 час, самостоятельная работа 96 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* во 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Буровые станки и бурение скважин»

1. Цели и задачи дисциплины

Предметом изучения данной дисциплины является технологический буровой инструмент, технология бурения скважин и выполнения вспомогательных операций при сооружении скважин, а также причины, вызывающие аварии, меры предупреждения и ликвидации различного рода осложнений, буровые установки и устройство их основных узлов.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) изучить современные методы оценки физико-механических характеристик горных пород, отражающих процессы при различных способах бурения скважин;
- 2) научиться производить необходимые расчеты и обоснование по выбору и эксплуатации бурового оборудования и технологического инструмента для различных условий;
- 3) усвоить методы оценки эффективности бурения скважин при различных способах бурения, приемы отбраковки и замены износившего оборудования и породоразрушающих инструментов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: математики, физики, сопромата, геологии.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Инженерно - геологические изыскания под различные виды строительства», «Техническая мелиорация».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовности организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);
- способности выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением (ПК-2);
- готовности применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях (ПК-7);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины будущий специалист должен знать:

- о промывке или продувке скважин в зависимости от их назначения и условий бурения, способы приготовления и химической обработки промывочных растворов с целью улучшения их качества; способы бурения, основные узлы буровой установки технологический и вспомогательный инструмент; оптимальные параметры режимов бурения для различных способов и геологических условий.

уметь:

- оценивать основные физико-механические свойства горных пород проектного разреза скважины; рассчитать технико-экономическую эффективность применения соответствующего оборудования для конкретных горно-геологических условий; выбирать тип станка, породоразрушающий и вспомогательный инструмент для различных способов бурения; разрабатывать меры по борьбе с геологическими осложнениями.

владеть:

- методами расчета бурильной колонны на прочность, а так же методами расчета обсадной (эксплуатационной) колонны и цементирования скважины; знаниями построения проектной конструкции скважины.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часа, 7 зач. ед.,
из них: контактная работа 32 часов, самостоятельная работа 220 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 7 семестре;
экзамен в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Общая геология»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса «Общая геология» является изучение строения и состава Земли и положения её в ряду других планет Солнечной системы, важнейших геологических процессов и структурных элементов земной коры.

Задачами дисциплины являются: познание основных методов геологических исследований, строения Земли, вещественного состава земной коры – минералов и горных пород, эволюции геологических процессов, современных тектонических гипотез.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части математического и естественно-научного цикла.

"Общая геология" - курс, которым начинается цикл геологических дисциплин.

Помимо самостоятельного значения, этот курс является предшествующим для дисциплин: "Историческая геология", "Структурная геология", "Геоморфология и четвертичная геология", "Региональная геология", "Основы геодинамики" и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3);
- способности осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4);
- способности осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов (ПК- 6);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- происхождение, строение, химический состав и физическое состояние земной коры, Земли и планет земной группы современные физико-геологические процессы.

уметь:

- пользоваться горным компасом, различать основные типы горных пород и породообразующих минералов.

владеть:

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

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часа, 5 зач. ед.,

из них: контактная работа 16 часа, самостоятельная работа 164 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 2 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Историческая геология с основами палеонтологии»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Историческая геология» является ознакомление студентов с историей Земли и закономерностями, присущими ее развитию. Предметом исследования «Исторической геологии» являются разнообразные минералы и горные породы с заключенными в них остатками животных и растений.

Задачами курса являются: приобретение студентами теоретических навыков анализа геологического разреза фанерозоя и верхнего протерозоя, освоение методов историко-геологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание таких дисциплин, как: «Общая геология», «Основы палеонтологии и общая стратиграфия».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Структурная геология», «Кристаллография и минералогия», «Литология», «Петрография»,

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3);
- способности устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК- 12);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: -важнейшие типы ископаемых организмов, используемых для установления геологического возраста слоев; общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел, эволюцию литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы в истории Земли.

уметь:-применять теоретические знания для установления геологического возраста слоев; работать с общими стратиграфическими и геохронологическими шкалами.

владеть:-методами анализа геологического разреза фанерозоя и верхнего протерозоя, методами определения возраста геологических тел, методикой историко-геологических исследований.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед., из них: контактная работа 12 час, самостоятельная работа 132 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* во 3 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Геоморфология и четвертичная геология»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Геоморфология и четвертичная геология» является ознакомление студентов с основными закономерностями строения и формирования как рельефа, так и рельефообразующего комплекса четвертичных отложений. Основной целью освоения дисциплины является приобретение студентами знаний об основных принципах и приемах геоморфологического картирования и геологической съемки четвертичных отложений. Задачами дисциплины «Геоморфология и четвертичная геология» являются:

- изучение факторов морфолитогенеза, а также основных форм рельефа и литогенетических типов четвертичных отложений;
- изучение методов четвертичной стратиграфии и геоморфологических методов, используемых при проведении местных, региональных и глобальных исследований;
- изучение основных приемов картирования четвертичных отложений и форм рельефа с использованием топографических карт, геологических описаний.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геоморфология и четвертичная геология» относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения этого курса требуется знание таких дисциплин, как: «Общая геология», «Основы геодезии и топография». В свою очередь данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Экологическая геология», «Региональная геология», «Структурная геология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3);
- способности устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК- 12);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: основные закономерности строения и формирования рельефа, типы рельефа, типы четвертичных образований; основные принципы геоморфологического картирования и геологической съемки четвертичных отложений.

уметь: использовать основные приемы картирования четвертичных отложений и форм рельефа при проведении геологических работ.

владеть: методами четвертичной стратиграфии, методами картирования четвертичных отложений методикой геоморфологических исследований.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед., из них: контактная работа 18 часа, самостоятельная работа 126 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Региональная геология»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Региональная геология» является изучение геологического строения отдельных областей Земли, установление истории и закономерностей их геологического развития и выявление геологических условий распространения и формирования в них полезных ископаемых.

Теоретические и практические навыки закрепляются на учебных геологических практиках.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания, по таким дисциплинам как «Общая геология», «Структурная геология», «Геотектоника», «Геоморфология и четвертичная геология»

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Основы учения о полезных ископаемых», «Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4);
- способности устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-12);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать:

- крупнейшие типы тектонических структур земной коры, условия их размещение на поверхности Земли и связь с ними полезных ископаемых ; главные особенности геологического строения крупных регионов и областей России.

уметь:

- использовать основные принципы изучения геологического строения отдельных областей Земли для установления истории и закономерностей их развития, и формирования в них различных полезных ископаемых.

владеть:

- методами и методикой изучения закономерностей геологического строения крупных тектонических структур и регионов России, методами предварительной экономической оценки природных ресурсов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 16 часов, самостоятельная работа 128 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 7 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Структурная геология»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Структурная геология» – дать студентам знания о формах геологических тел и условий их залегания в земной коре, их происхождении и последующей эволюции. Изучаются методы составления и анализа геологических, структурных карт, стратиграфических колонок и геологических разрезов. Студенты подготавливаются к прохождению учебных и производственных практик по геологической съемке, поискам и разведке месторождений полезных ископаемых.

Задачами дисциплины являются: овладение умениями распознавать формы геологических тел, методами исследования условий их залегания, изображения и распознавания на геологических картах и разрезах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. При изучении дисциплины студент обязан знать и использовать основные сведения специальных дисциплин, в частности - геологии, исторической геологии, основ палеонтологии и общей стратиграфии (знания о классах и группах минералов; процессах минералообразования, закономерностях распространения их в земной коре; важнейшие типы ископаемых организмов, общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел).

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: геология нефти и газа, региональная геология, геология Восточного Предкавказья, инженерная геология, поиски и разведка подземных вод, промыслово-геологический анализ разработки НГМ, проектирование комплекса ПРП на нефть и газ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3);
- способности осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4);
- способности подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК- 16);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: основные типы складчатых и разрывных структур земной коры.

уметь: собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую, инженерно-геологическую информацию.

владеть: методами графического изображения горно-геологической информации.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед., из них: контактная работа 20 часа, самостоятельная работа 124 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Геотектоника и геодинамика»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса - приобретение теоретических знаний о внутреннем строении Земли в целом; о строении земной коры, её основных структурных элементах; о тектонических движениях и причинах их проявления. Значение этих знаний для геологии нефти и газа определяется тем, что структурные элементы земной коры, особенности их развития являются одним из основных факторов, определяющих накопление нефти и газа в залежи, что в обязательном порядке учитывается при прогнозировании перспектив нефтегазоносности недр. Задачами курса являются изучение: моделей строения Земли и земной коры; основных структурных элементов тектоносферы, литосферы и земной коры; тектонических движений, их классификаций и методов исследования (методы палеотектонического анализа); геотектонических гипотез; - принципов тектонического районирования и тектонических карт.

2. Место дисциплины в структуре образовательных программ

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: общей геологии, структурной геологии, исторической геологии, региональной геологии. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: геология нефти и газа, литологии, петрографии, геоморфологии, теоретические основы поисков и разведки, нефтепромысловая геология и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовности проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6)
- способности осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4);
- готовности осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы, геологического содержания (ПК-13);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать: основные структурные элементы тектоносферы; тектонические процессы, строение и развитие главных структурных элементов тектоносферы; современные геодинамические концепции, тектонотипы литосферы и геодинамические обстановки их формирования

уметь: выделять крупнейшие типы тектонических структур Земной коры, выделять структурные этажи, читать тектонические карты и схемы; пользоваться справочниками и монографиями.

владеть: методикой геодинамических исследований, методикой геодинамических реконструкций тектонического (геодинамического) районирования; методиками геотектонического и геодинамического анализа геологических карт.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 14 час, самостоятельная работа 94 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Кристаллография и минералогия»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение студентами основных особенностей состава, строения и физических свойств, условий образования, изменения и разрушения, закономерностей распространения в земной коре, а также практического применения природных химических соединений - минералов и их агрегатов, слагающих крупные геологические тела, - горные породы. Изучение кристаллографии позволяет познать фундаментальные законы внутреннего строения и внешней формы, химического состава кристаллов и условий их образования. Изучение минералогии, позволяет приобрести знания о классах и группах минералов, их физических и химических свойствах, процессах минералообразования, закономерностях распространения в земной коре, а также об их практическом применении. Задачами курса является овладение общими методами изучения горных пород и минералов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. При изучении курса «Кристаллография и минералогия» студент должен использовать сведения общенаучных дисциплин: физики (физика твердого тела, строение атомов и молекул), химии (химические свойства элементов, типы химических связей, основы физической химии) и историческая геология. В свою очередь, кристаллография и минералогия являются научной базой для целого ряда геологических дисциплин – «Основы учения о полезных ископаемых», «Основы поиска и разведки строительных материалов».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- готовности проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6);
- способности планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-14);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: законы организации материи на мега, макро и микро-уровнях (литосфера, горные породы, минералы, кристаллические структуры) и их проявления; общетеоретические представления о минералах, их химических и физических свойствах, морфологии агрегатов; основы классификации минералов;

владеть: современными методиками изучения химического состава, кристаллической структуры; методами диагностирования минералов в полевых условиях;

уметь: различать основные типы породообразующих минералов; применять методы визуальной диагностики минералов и анализировать минеральные ассоциации. (ОК-7, ОПК-6, ПК-14).

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 18 часов, самостоятельная работа 126 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Петрография и литология»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение студентами основных особенностей состава, строения и физических свойств, условий образования, изменения и разрушения, закономерностей распространения в земной коре, а также практического применения природных химических соединений - минералов и их агрегатов, слагающих крупные геологические тела, - горные породы. Особое внимание уделяется изучению петрографии магматических и метаморфических горных пород. Владение петрографией и литологией, позволяет изучать состав, структуру, текстуру, характер залегания, генезис горных пород, а также связанных с ними полезных ископаемых.

Задачами курса является овладение общими методами изучения горных пород и минералов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. При изучении курса «Петрография и литология» студент должен использовать сведения общенаучных дисциплин: физика (физика твердого тела, строение атомов и молекул, волновая оптика), химия (химические свойства элементов, типы химических связей, основы физической химии), «Общая геология», «Кристаллография и минералогия». В свою очередь, петрография является базой для целого ряда геологических дисциплин: «Месторождения полезных ископаемых», «Общая геохимия», «Основы учения о полезных ископаемых», «Основы поиска и разведки строительных материалов».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- готовности проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6);
- способности планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-14);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать :

- задачи и методы изучения магматических, метаморфических и осадочных горных пород; классификации и основные типы магматических, метаморфических, метасоматических и осадочных горных пород.

уметь:

- применять методы визуальной диагностики минералов и горных пород; определять основные типы горных пород по внешним признакам, описывать состав, структуры и текстуры горных пород; интерпретировать полученные данные о породах в соответствии с современными классификациями.

владеть:

- методами диагностирования горных пород в лабораторных и в полевых условиях; навыками графического представления и геологической интерпретации литологических данных; навыками определения отличительных признаков горных пород для составления их сравнительного анализа и выявления генетической природы.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часа, 7 зач. ед., из них: контактная работа 38 часов, самостоятельная работа 214 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 5 семестре; *экзамен* в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы гидрогеологии»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы гидрогеологии» является формирование у студента современного научного мировоззрения в области основных понятий, определений, проблем, направлений современной гидрогеологии как науки о подземной гидросфере.

Задачами изучения дисциплины является формирование у студентов системных представлений:

о водах литосферы – важнейшем факторе и среде протекания многих геологических процессов, являющихся одним из ценнейших видов полезных ископаемых;

о геологической среде, ее компонентах, происходящих в ней явлениях и процессах, влияющих на инженерно-хозяйственную деятельность человека, а также на способы и средства управления и охраны объектов литосферы;

о гидрогеологических и инженерно-геологических исследованиях при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Прохождение курса требует от студента знаний по общей геологии, физике, химии, высшей математике, без которых невозможно ни глубокое понимание курса «Основы гидрогеологии», ни дальнейшее серьезное изучение фундаментальных и прикладных гидрогеологических дисциплин.

В свою очередь данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Гидрогеохимия», «Поиски и разведка подземных вод».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

-способности осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4);

-способности изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: типы подземных вод, закономерности их распространения в земной коре, содержание гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.

уметь: собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую, инженерно-геологическую информацию.

владеть: способностью анализировать и обобщать фондовые геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические, технические и экономико-производственные данные.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,

из них: контактная работа 12 часов, самостоятельная работа 132 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 5 семестре;

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы инженерной геологии»

1. Цели и задачи дисциплины

Цели и задачи дисциплины «Основы инженерной геологии» заключаются в том, чтобы дать студентам представление об их будущей инженерно-геологической деятельности, о том месте, которое занимает инженерная геология в народном хозяйстве в решении важнейших народно-хозяйственных, в том числе общечеловеческих проблем, таких как экологическая.

Также целями и задачами курса является освоение студентами знаний о геологической среде, протекающих процессах и ее месте в строительной отрасли, об этапах развития инженерной геологии, о ее современном состоянии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения этого курса требуется знания основ исторической геологии, общей геологии, основ кристаллографии и минералогии, гидрогеологии, геоморфологии.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Грунтоведение», «Инженерная геодинамика», «Инженерно-геологические изыскания».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

- готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-1)
- способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4);
- способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основы геологии; основы грунтоведения и гидрогеологии, основы инженерной геодинамики.

уметь:

- собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, гидрогеологическую, инженерно-геологическую, эколого-геологическую информацию.

владеть

- методами и методикой построения инженерно-геологических карт, разрезов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед., из них: контактная работа 12 часов, самостоятельная работа 132 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 5 семестре;

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы учения о полезных ископаемых»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы учения о полезных ископаемых» является ознакомление студентов с основными понятиями о полезных ископаемых, рудах и месторождениях полезных ископаемых.

Задачами курса являются: приобретение студентами знаний генетической и промышленной классификации месторождений полезных ископаемых.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание таких дисциплин, как: «География», «Общая геология», «Основы учения о горных породах», «Кристаллография и минералогия», «Петрография и литология».

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

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- готовности использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-1);
- способности проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов (ПК- 11);
- способности устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК- 12);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: - геологические и физико-химические условия образования месторождений полезных ископаемых; принципы промышленной типизации месторождений полезных ископаемых; связь полезных ископаемых с тектоническими структурами и основные их типы;

уметь: - выбирать методы генетической и химико-технологической промышленной классификации месторождений; пользоваться классификацией месторождений полезных ископаемых в соответствии с требованиями промышленного приоритета; грамотно описывать месторождения полезных ископаемых; собирать и обрабатывать фондовую и полевую информацию;

владеть: - знаниями по основам учения о полезных ископаемых для расшифровки геологических процессов; способностью анализировать и обобщать геологические материалы; методами диагностики месторождений полезных ископаемых для промышленных нужд.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед., из них: контактная работа 18 час, самостоятельная работа 126 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 7 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Экономика и организация геолого - разведочных работ»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Экономика и организация геологоразведочных работ» является в относительно сжатой форме дать целостное представление о системе теоретических, методических и практических вопросов экономики и организации производства на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.

Задачами изучения дисциплин является освещение ключевых проблем оптимального сочетания в пространстве и времени предметов труда, средств труда и самого труда, что подразумевает изучение студентами основ теории организации, методов экономического обоснования решений в области экономики и организации производства, основ индивидуальной деятельности, проектирования структур, организации труда, основного и вспомогательного производств, организации контроля качества продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: экономики предприятия, микроэкономики, теории менеджмента.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: планирование производственной деятельности, управление производством, управление операциями, организационный инструментарий управления проектами, разработка проекта, управление процессами, управление качеством.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник программы специалитета должен обладать следующими компетенциями:

- способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-4);
- способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения (ПК-5);
- способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов (ПК-11);
- способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-17)
- способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда, готовность быть лидером (ПК- 18).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: методы технико-экономического анализа

уметь: использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

владеть: способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед., из них: контактная работа 20 часа, самостоятельная работа 124 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа»

1. Цели и задачи дисциплины

Целями изучения данной дисциплины являются получение: знаний по теоретическим основам прогнозирования нефтегазоносности недр, планирования и проведения поисков и разведки местоскоплений нефти и газа; а также познание главных закономерностей и геологических факторов, контролирующих размещение скоплений нефти и газа в литосфере

В задачи дисциплины входят умения и навыки профессионально:

- анализировать и обобщать различные геологические, геофизические, геохимические, гидрогеологические и др. материалы региональных и детальных геологоразведочных работ в целях научно-обоснованного прогноза нефтегазоносности исследуемой территории, выбора оптимальных направлений поисков и разведки скоплений нефти и газа; проектировать нефтегазопроисследовательские работы; осуществлять геологическое обслуживание всех операций при бурении опорных, параметрических, поисковых и разведочных скважин.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла.

Успешное усвоение материалов данной дисциплины требует глубоких знаний и навыков, полученных студентами при изучении других дисциплин, таких как «Общая геология», «Региональная геология», «Историческая геология», «Геотектоника», «Геология нефти и газа», «Литология», «Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран» и др.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: методика поисково-разведочных работ, проектирование комплекса поисково-разведочных работ, подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13);

- способности осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата. (ПСК-3.1);

- способности выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сеймопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа (ПСК-3.4).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: методы получения геологической информации; закономерности размещения скоплений нефти и газа; стадийность геологоразведочного процесса; методы комплексной оценки нефтегазоносности недр по различным критериям.

уметь:

- проводить оценку информативности методов разведочных работ для различных стадий геологоразведочного процесса, анализировать и систематизировать особенности геологического строения перспективных нефтегазоносных территорий, выделять наиболее перспективные объекты для поисков и разведки месторождений нефти и газа.

владеть:

- навыками выбора месторождений аналогов при оценке прогнозных ресурсов и ожидаемых запасов, навыками составления оптимальной программы ГРП в соответствии со степенью изученности территории и особенностями геологического строения, навыками геологического анализа для прогнозирования нефтегазоносности недр, навыками проведения регионального, зонального и локального прогноза.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 16 часа, самостоятельная работа 128 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Геология и геохимия нефти и газа»

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение основ нефтяной геологии и геохимии нефти, газа, конденсата, освоение студентами основ теории образования залежей нефти и газа, факторов контролирующих их состав и размещение, а также прикладное использование геохимических знаний при поиске, разведке, разработке месторождений. Задачи преподаваемой дисциплины: овладение общетеоретическими знаниями о геологии и геохимии нефти и газа как науке, изучающей геологическую историю образования горючих ископаемых, формирования залежей, влияние на их состав и размещение природных физико-химических процессов; освоить систему понятий и определений в геологии и геохимии нефти и газа; изучить фундаментальные законы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания, по таким дисциплинам как: «Общая геология», «Историческая геология», «Основы гидрогеологии», «Общая геохимия». В свою очередь «Геология и геохимия нефти и газа», помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для следующих: «Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа», «Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовности использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-1)
- способности проводить геологическое наблюдение и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3)
- способности изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен. знать: основные классические и современные гипотезы происхождения нефти; строение основных нефтегазоносных комплексов и их элементов; состав, свойства нефтей и их взаимосвязь с качеством и ценой нефти; генетическую классификацию каустобиолитов, зональность процессов нефтегазообразования и нефтегазонакопления.

уметь: графически изображать различные генетические типы скоплений нефти и газа пользоваться; учебной и справочной геолого-геохимической литературой.

владеть: общими знаниями теории образования залежей нефти и газа и факторов контролирующих их состав и размещение, навыками обобщения геологической и геохимической информации, методами построения различных типов скоплений нефти и газа.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед., из них: контактная работа 20 часов, самостоятельная работа 160 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 6 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины **«Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран»**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель данной дисциплины: изучить комплексно геологическое строение, нефтегазогеологическое районирование, основные типы и закономерности размещения нефтяных и газовых месторождений

Задачи дисциплины – освоить методические основы, используемые при изучении дисциплины, базисные сведения и главные принципы нефтегазогеологического районирования, перспективы нефтегазоносности и главные направления поисково-разведочных работ

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания, по таким дисциплинам как: «Общая геология», «Геотектоника», «Структурная геология», «Геология нефти и газа», Теоретические знания и практические навыки закрепляются на учебных геологических практиках. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа», «Промыслово-геологический анализ разработки нефтяных и газовых месторождений».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);
- способности изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13);
- способности ориентироваться в современном состоянии мировой экономики, оценивать роль нефти и газа в ее развитии (ПСК-3.9).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- закономерные связи размещения регионально нефтегазоносных территорий с теми или иными типами крупных геоструктурных элементов земной коры и связанными с ними формациями.

уметь:

- оценивать перспективы нефтегазоносности различных частей изучаемой территории с учетом особенностей строения и формирования ее крупных геоструктурных элементов; выявлять геологические условия размещения прогнозируемых ресурсов нефти и газа в различных частях изучаемой территории и в том числе зон наибольших концентраций этих ресурсов.

владеть:

- навыками сравнительного анализа геологического строения и нефтегазоносности провинций и областей различного типа для практической деятельности специалиста при прогнозировании нефтегазоносности недр любой перспективной территории.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 16 часов, самостоятельная работа 128 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 9 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Нефтегазопромысловая геология»

1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Нефтегазопромысловая геология» имеет цель раскрыть сущность современных методов геолого-промыслового изучения и моделирования залежей нефти углеводородов как сложных природных систем, при подготовке их к разработке;

Задачами курса является: привитие навыков работы по сбору, систематизации, обобщению и анализу широкого комплекса разнородной информации для геолого-промыслового изучения залежей. Научить пользоваться методами и материалами промысловой геологии для обоснования систем и показателей разработки, для управления процессом разработки залежей нефти и газа в целях обеспечения необходимой динамики годовых показателей разработки и возможно более полного использования недр.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла

При изучении дисциплины необходимо знание основ общей геологии, структурной геологии, тектоники, геологии нефти и газа. Необходимо знание методов получения промысловой геологической информации, принципов геолого-промыслового статического и динамического моделирования; знание энергетических характеристик залежей нефти и газа, типы залежей углеводородов.

В свою очередь данный курс, кроме самостоятельного значения, является предшествующим для дисциплин: «Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа», «Основы компьютерных технологий при решении геологических задач», «Основы разработки месторождений нефти и газа», «Промыслово-геологический анализ разработки»

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3);
- способности изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: методы получения промысловой геологической информации; принципы геолого-промыслового статического и динамического моделирования; энергетические характеристики залежей нефти и газа; типы залежей углеводородов;

уметь: систематизировать, обобщать и анализировать разнородную информацию широкого комплекса методов геолого-промыслового изучения залежей УВ;

владеть: методологией и материалами промысловой геологии для обоснования систем и показателей разработки и для управления процессом разработки залежей УВ в целях обеспечения необходимой динамики годовых показателей разработки и возможно более полного извлечения запасов УВ из недр.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 12 часов, самостоятельная работа 132 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 5 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Полевая геофизика»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Полевая геофизика» является подготовка специалиста, обучающегося по специальности 21.05.02. «Прикладная геология» специализация «Геология нефти и газа» для производственно-технологической, проектной, научно-исследовательской, организационно-управленческой деятельности при поисках месторождений углеводородов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Полевая геофизика» входит в базовую часть профессионального цикла специализации «Геология нефти и газа». Освоение дисциплины основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении в предыдущих семестрах дисциплин: «Физика», «Математика», «Общая геология», «Кристаллография и минералогия». Для изучения курса требуются знания: «Геология и геохимия нефти и газа», «Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);

- способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-12).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы геофизических методов и практику их применения при решении конкретных геологических задач.

уметь:

- разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач; решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов.

владеть:

- методикой и методами проведения геофизических исследований; методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 16 часа, самостоятельная работа 128 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 7 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Геофизические методы исследования скважин»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачами изучения дисциплины «Геофизические методы исследования скважин» является изучение связей геологических характеристик разреза с его физическими свойствами, измеренными дистанционно при геофизических исследованиях скважин и решение обратной задачи перехода от геофизических диаграмм к реальным свойствам геологического разреза.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания: физики, математики, общей геологии, минералогии, петрографии осадочных пород. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: геотектоника и геодинамика; методика поисково-разведочных работ на нефть и газ; методы проектирования разработки н/г месторождений.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением (ПК-2);
- способности обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы (ПСК-3.2)
- способности выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сеймопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа (ПСК-3.4).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

-методы получения промысловой геологической информации; принципы геолого-промыслового статического и динамического моделирования; методы геолога - промыслового контроля за разработкой месторождения

уметь: -систематизировать, обобщать и анализировать разнородную информацию широкого комплекса методов геолого-промыслового изучения залежей углеводородов.

владеть: - основными навыками решения геологических задач путем построений и расчетов, необходимых при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 3 зач. ед.,
из них: контактная работа 18 часов, самостоятельная работа 126 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 9 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Подземная гидромеханика»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Подземная гидромеханика» состоит в ознакомлении студентов с гидродинамическими теориями одно- и многофазной фильтрации жидкостей и газов в однородных и неоднородных пористых и трещиноватых средах.

Задачами изучения дисциплины являются: предложение студентам такого объема знаний, который позволит изучать последующие дисциплины; приобретения практических навыков в выполнении расчетов в прикладных задачах.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору из части профессионального цикла. Для изучения курса **требуется знание**: пористости, проницаемости, физико-химических свойства флюидов и основных физических законов.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: геофизические методы исследования скважин, основы разработки месторождений нефти и газа, подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способности устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК- 12);

– способности планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-14);

– способности проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-15);

– способности интерпретировать гидродинамические исследования скважин и пластов для оценки комплексных характеристик пластов и призабойных зон скважин (ПСК-3.3).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: - основные законы фильтрации флюидов

уметь:- анализировать и обобщать данные полученные в результате опытов; выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

владеть:- навыками интерпретации и самостоятельной оценки полученных данных в результате опытов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 16 час, самостоятельная работа 92 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса является ознакомление студентов с современными требованиями, предъявляемыми Классификацией запасов и ресурсов к изучению месторождений нефти и газа и к подготовке для промышленного освоения. Знакомство студентов и оценки ресурсов на любой стадии геологоразведочных работ и подсчета запасов залежей углеводородов в течение срока разработки.

Задачи изучения дисциплины - привить практические и теоретические навыки подсчета запасов и оценки ресурсов нефти и газа

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла и предусмотрена для изучения в восьмом семестре четвертого курса.

Параметры залежей углеводородов, на которых основывается подсчет запасов, сами по себе являются предметом изучения таких смежных дисциплин, как «Структурная геология», «Геотектоника», «Нефтепромысловая геология», «Теоретические основы и методы поисков и разведки нефти и газа», «Геология нефти и газа», «Литология», «Полевая геофизика», «Геофизические исследования скважин» и др. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: методика поисков и разведки залежей нефти и газа, проектирование комплекса поисково-разведочных работ на нефть и газ, промыслово-геологический анализ разработки нефтяных и газовых месторождений, методы проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-способности интерпретировать гидродинамические исследования скважин и пластов для оценки комплексных характеристик пластов и призабойных зон скважин (ПСК-3.3);

-способности выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сеймопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа (ПСК-3.4);

-способности производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата (ПСК-3.5);

способности осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа (ПСК-3.6);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные виды категорий запасов и ресурсов углеводородов; связь категорий запасов и ресурсов углеводородов со стадиями геологоразведочных работ; условия перевода запасов и ресурсов углеводородов из одной категории в другую ; методы подсчета запасов и оценки ресурсов нефти и газа и их роль в укреплении топливно - энергетической и сырьевой базы страны.

уметь:

-интерпретировать геофизические исследования скважин; определять подсчётные параметры для построения геологических моделей; выполнять подсчёт запасов углеводородов различными методами расчёта; определять зоны категорий запасов и ресурсов углеводородов; использовать компьютерные программные средства для обработки результатов подсчета запасов и оценки ресурсов нефти и газа; составлять документацию для подсчёта запасов и ресурсов углеводородов.

владеть:

-методами подсчёта запасов углеводородов и обоснования их параметров; компьютерными программными средствами для обработки результатов подсчета запасов и оценки ресурсов нефти и газа; методами и методикой детальной корреляцией геологических разрезов скважин.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часа, 5 зач. ед.,
из них: контактная работа 22 часов, самостоятельная работа 158 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 11 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Методика поисково-разведочных работ на нефть и газ»

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - сформировать у студентов ясные и последовательные представления: о методических основах проведения геолого-разведочных работ на нефть и газ; о нормативно - правовой регламентации геологоразведочных работ; о роли научно методических разработок в планировании.

Задачами дисциплины является формирование умений и навыков профессионально: собирать, документировать, анализировать и обобщать различные геологические, геофизические, геохимические, гидрогеологические материалы региональных и детальных геолого - разведочных работ в целях научно-обоснованного прогноза нефтегазоносности исследуемой территории, выбора оптимальных направлений поисков и разведки скоплений нефти и газа.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания, по таким дисциплинам как: «Структурная геология», «Геология и геохимия нефти и газа», «Нефтегазопромысловая геология».

В свою очередь данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран», «Проектирование комплекса поисково-разведочных работ на нефть и газ».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов (ПК-6);
- способностью осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата (ПСК-3.1);
- способностью производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата (ПСК-3.5).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные принципы методики организации поисковых и разведочных работ
- существующие классификации запасов и ресурсов углеводородного сырья;
- принципы нефтегазогеологического районирования.

уметь:

- формулировать задачи поисково - разведочных работ в конкретных геологических условиях ;
- выбирать оптимальные направления поисков и разведки скоплений нефти и газа;
- оценивать качество и надежность геологической информации, получаемой в результате проведения поисково - разведочных работ.

владеть:

- методикой оценки перспектив нефтегазоносности объектов различного ранга и различной степени изученности;
- методикой нефтегазогеологического районирования;
- навыками выбора месторождений аналогов при оценке прогнозных ресурсов и ожидаемых запасов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 20 часов, самостоятельная работа 124 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 10 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Проектирование комплекса поисково-разведочных работ

1. Цели и задачи дисциплины

Целями изучения данной дисциплины являются получение:

- знаний о методах поисков и разведки и их рациональных комплексов в зависимости от особенностей геологического строения изучаемого объекта; усвоение приемов формирования комплексов методов и оценки практических результатов их применения.

В задачи дисциплины входят умение и навыки профессионально:

- собирать, документировать, анализировать и обобщать различные геологические, геофизические, геохимические, гидрогеологические и др. материалы региональных и детальных геологоразведочных работ в целях научно-обоснованного прогноза нефтегазоносности исследуемой территории, выбора оптимальных направлений поисков и разведки скоплений нефти и газа; проектирования и проведение поисковых работ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла.

Успешное усвоение материалов данной дисциплины требует глубоких знаний и навыков, полученных студентами при изучении других дисциплин, таких как «Теоретические основы и методы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений»; «Нефтегазоносные провинции России»; «Нефтегазоносные провинции зарубежных стран»; «Геология и геохимия нефти и газа».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений (ПК-9);

- готовности использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении (ПК-10);

- способности составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование и т.п.), а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-19);

- способности осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата (ПСК-3.1).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- основные комплексы методов поисково-разведочных работ на нефть и газ; приемы формирования комплексов методов и оценки практических результатов их применения.

уметь:

- собирать, документировать, анализировать и обобщать различные геологические, геофизические, геохимические, гидрогеологические материалы региональных и детальных геологоразведочных работ.

владеть:

- методами и методиками выбора оптимальных направлений поисков и разведки скоплений нефти и газа; основными навыками решения геологических задач путем построений и расчетов, необходимых при проведении ПРР на нефть и газ; программными компьютерными комплексами геологического моделирования залежей УВ.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед.,

из них: контактная работа 20 часов, самостоятельная работа 124 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *экзамен* в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы разработки нефтяных и газовых месторождений»

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Основы разработки нефтяных и газовых месторождений» является изучение основ разработки нефтяных и газовых месторождений и их использование в процессах нефтегазодобычи, изучение методов точного решения задач разработки с использованием математической физики.

Задачи изучения дисциплины:

Изучение методов расчета в теории разработки нефтяных месторождений, процессов и систем разработки нефтяных и газовых залежей, режимов работы пластов, проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений, осуществление анализа результатов воздействия на залежи и прогнозирования развития нефтедобычи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к профильной части профессионального цикла. Для изучения курса нужно владеть знаниями: полученными в курсах «Физика», «Математика», «Подземная гидромеханика», «Геофизические методы исследований скважин», «Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник по направлению подготовки 21.05.02. Прикладная геология должен обладать следующими компетенциями:

-способностью интерпретировать гидродинамические исследования скважин и пластов для оценки комплексных характеристик пластов и призабойных зон скважин (ПСК-3.3);

-способностью осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа (ПСК-3.6);

-готовностью применять знания физико-химической механики для осуществления технологических процессов сбора и подготовки продукции скважин нефтяных и газовых месторождений (ПСК-3.7).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: физические процессы подъема продукции из скважин на поверхность;

уметь: выбирать оборудование и устанавливать оптимальные условия его работы, уметь использовать полученные знания в практической деятельности инженеров в области технологии методов повышения газоконденсатоотдачи пластов при принятии решений выбора рациональных способов эксплуатации скважин и норм отбора газа и конденсата;

владеть: навыками самостоятельной оценки и анализа промысловой ситуации.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед.,

из них: контактная работа 16 часа, самостоятельная работа 128 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 9 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Методы проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление студентов с современными процессами проектирования месторождений углеводородов,

Задачами изучения дисциплины являются: изучение континентальных и шельфовых месторождений в области проектирования новейших разработок; анализ и обобщение богатого опыта российских проектных институтов и научно-исследовательских групп; изучение по особенностям проектирования разработки месторождений находящихся на поздней стадии, разработки водонефтяных зон; разработки залежей с применением методов увеличения нефтеотдачи

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания, по таким дисциплинам как: «Геология нефти и газа», «Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа», «Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран», «Нефтегазопромысловая геология».

Данная дисциплина является завершающей в обучении студента.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-способности осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов (ПК-6)

- способности осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата (ПСК-3.1)

- способности производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата (ПСК-3.5).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

-стадийность и порядок проектирования, системы разработки нефтяных и газовых месторождений, нетрадиционные методы разработки нефтяных залежей; особенности разработки газовых и газоконденсатных залежей

уметь:

- осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата

владеть:

-методами оценки ресурсов и подсчета запасов нефти, горючих газов, газового конденсата

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часа, 5 зач. ед.,

из них: контактная работа 20 часа, самостоятельная работа 160 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен в 10 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Геологическая интерпретация данных полевой и промысловой геофизики»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Геологическая интерпретация полевой и промысловой геофизики» – обучение студентов навыкам обработки геофизической информации и умениям практического использования этих данных для решения геологических задач.

Задачами изучения дисциплины являются:

- получение знаний о роли и месте промысловой и полевой геофизики; изучение физических основ методов полевой и промысловой геофизики; приобретение навыков обработки и интерпретации материалов промысловой и полевой геофизики; – ознакомление с основными типами аппаратуры и оборудования, применяемыми при проведении полевых и промыслово-геофизических работ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Геологическая интерпретация полевой и промысловой геофизики», относится к вариативной части профессионального цикла в учебном плане специальности 21.05.02 – «Прикладная геология» и предусмотрена для изучения в 7 семестре четвертого курса. Дисциплина «Геологическая интерпретация полевой и промысловой геофизики» базируется на знаниях, полученных в результате изучения таких дисциплин, как: «Физика», «Общая геология», «Историческая геология», «Полевая геофизика», «Нефтегазопромысловая геология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовности проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6);

- готовности использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении (ПК-10);

- способности планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-14);

- способности осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата (ПСК-3.1);

- способности выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сеймопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа (ПСК-3.4).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы полевой и промысловой геофизики;

- виды полевых и промысловых геофизических исследований;

- способы и средства, применяемые при проведении полевых и промысловых геофизических исследований;

- возможности каждого метода и комплекса геофизических методов для решения определенных геологических задач;

- приемы определения состава пород по комплексу геофизических данных.

уметь:

- применять математические и физические законы для решения геофизических задач;

- определять геофизические параметры и физические свойства горных пород по диаграммам геофизических методов;

- применять программные средства, нацеленные на изучение геологического разреза и выявление месторождений УВ;

- проводить количественную интерпретацию материала для решения конкретных поисковых и разведочных задач;
- выделять в разрезе основные литологические разности и выделять коллекторы газоносные, нефтеносные, водоносные.

владеть:

- методами обработки данных полевой и промысловой геофизики;
- приемами типизации коллекторов и методами установления зон распространения различных их типов по площади;
- навыками в области информатики и современных информационных технологий для интерпретации данных полевой и промысловой геофизики;
- навыками сравнительного анализа геологического строения и нефтегазоносности провинций и областей различного типа для практической деятельности при прогнозировании нефтегазоносности недр перспективных территорий;
- приемами определениями состава пород по комплексу каротажных диаграмм, правилами корреляции, методами картирования осадочных толщ.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 20 часа, самостоятельная работа 124 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 10 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Геологические основы эффективного использования месторождений углеводородов»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является получение знаний:- о геологических основах рациональной подготовки месторождений УВ к разработке, методах геолого-промыслового контроля разработки месторождений.

В задачи дисциплины входят умение и навыки профессионально:

- анализировать и систематизировать материалы по эффективному использованию недр земли.
- проводить геолого-промысловые исследования при бурении и освоении скважин;
- планировать добычу нефти и газа, проектировать эффективные системы разработки месторождений по геологическим данным.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к не базовой части профессионального цикла. Для изучения этого курса требуется знания основ «Общей геологии», «Геология нефти и газа», «Нефтегазопромысловая геология», «Методика поисково-разведочных работ на нефть и газ». Данная дисциплина является завершающей в обучении студента.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

-способности проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение (ПК-20).

- способности осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата (ПСК-3.1);

- способности выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинах разрезах, на сейсмопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа (ПСК-3.4).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- геолого-промысловые характеристики продуктивных пластов и свойства флюидов, насыщающих их.

- уметь:

- собирать и обрабатывать информацию необходимую при выполнении работ по геологическому и научному обеспечению эффективной разработки месторождений нефти и газа.

- владеть:

- методами анализа и графического изображения геолого-промысловой информации по рациональному использованию недр.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед., из них: контактная работа 18 часа, самостоятельная работа 126 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 10 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Промыслово-геологический анализ разработки нефтяных и газовых месторождений»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление с современными методами контроля и анализа разработки эксплуатационных объектов.

Задачами дисциплины является приобретение навыков по систематизации, обобщению и анализу разнородной информации широкого комплекса методов по контролю за разработкой, методическим приемом проведения геолого-промыслового анализа процесса разработки и оценки эффективности применяемой системы разработки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса требуются знания, по таким дисциплинам как: «Общая геология», «Структурная геология», «Геология и геохимия нефти и газа», «Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа».

В свою очередь данная дисциплина, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для таких, как: «Основы разработки месторождений нефти и газа», «Проектирование комплекса поисково-разведочных работ на нефть и газ», «Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов (ПК-6);
- способности интерпретировать гидродинамические исследования скважин и пластов для оценки комплексных характеристик пластов и призабойных зон скважин (ПСК-3.3);
- способности осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа (ПСК-3.6);
- готовности применять знания физико-химической механики для осуществления технологических процессов сбора и подготовки продукции скважин нефтяных и газовых месторождений (ПСК-3.7);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- геолого - промысловые особенности разработки месторождений;
- гидрогеологические методы контроля режима разработки пластов и обводнения скважин;
- методы контроля и анализа разработки эксплуатационных объектов;

уметь:

- производить выбор рационального варианта разработки залежей нефти;
- выбирать обосновывать комплекс исследований по контролю за разработкой месторождения;
- осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа;
- обосновывать мероприятия по контролю, управлению и совершенствованию системы разработки для максимальной добычи нефти газа.

владеть:

- теоретическими знаниями и методиками оценки целесообразности вложения средств в поиск, разведку и разработку нефтяных и газовых месторождений;
- методами моделирования и интерпретации геолого-промысловых исследований;
- методикой регулирования разработки эксплуатационных объектов;

-знаниями физико-химической механики для осуществления технологических процессов сбора и подготовки продукции скважин нефтяных и газовых месторождений.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зач. ед.,
из них: контактная работа 22 часов, самостоятельная работа 158 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 11 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Введение в специальность»

1. Цели и задачи дисциплины

Цели и задачи дисциплины «Введение в специальность» заключаются в том, чтобы познакомить студентов с историей развития геологической службы России, историей становления и развития геологического образования в Грозненском государственном нефтяном техническом университете, с основными принципами организации и методики проведения учебного процесса в вузе.

Изучение курса позволит будущему специалисту познакомиться с состоянием и использованием минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации, Государственной политикой в области изучения недр, получить представление об основных видах производственной деятельности геологов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к курсу по выбору вариативной части профессионального цикла. Данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Историческая геология», «Основы инженерной геологии», «Геоморфология и четвертичная геология».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8).
- готовности использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-1);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

-права и обязанности студента, основные положения законов и иных нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс в Российской Федерации и в ГГНТУ.

уметь:

-организовывать свою работу в вузе, самостоятельную работу, в том числе работу в библиотеках вуза и города.

владеть:

-навыками самостоятельной работы с литературными источниками, умением анализировать общеправовые знания в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зач. ед.,

из них: контактная работа 6 часов, самостоятельная работа 66 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины **«Геология и нефтегазоносность Чеченской республики»**

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является получение:- знаний по истории развития нефтегазовой отрасли по геологии, закономерностью распространения и условий, формирования скоплений нефти и газа в пределах западной части ТКП (территории ЧР), методом и методике поисково-разведочных работ. В задачи дисциплины входят умение и навыки профессионально: - собирать, анализировать, систематизировать геолого-геофизические, гидрогеологические и промысловые материалы, результаты региональных, геолого-поисковых и детальных ГРП с целью научно-обоснованного прогнозирования нефтегазоносности, изучать историю развития ГРП и нефтегазодобычи по отдельным этапам, различным методом, объемам, объектам работ и т.д, планировать и проектировать ГРП на нефть и газ с учетом степени изученности, особенностей геологического строения территории.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина не относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения этого курса требуется знания основ «Общей геологии», «Тектонике», «Геология нефти и газа».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);
- способности изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13);
- способности ориентироваться в современном состоянии мировой экономики, оценивать роль нефти и газа в ее развитии (ПСК-3.9).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: закономерности размещения (в пространстве и по глубине) и условия формирования скоплений нефти и газа в пределах территории ЧР.

уметь: выделять на примере Терско – Сунженской нефтегазоносной области отдельные зоны нефтегазонакопления, месторождения и залежи нефти и газа ; самостоятельно анализировать и систематизировать фактические материалы, графически изображать динамику и характер изменения различных параметров залежей УВ.

владеть: навыками планирования и проектирования ГРП на нефть и газ на конкретной территории, основными навыками решения геологических задач с использованием программных и компьютерных комплексов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 16 час, самостоятельная работа 128 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Полезные ископаемые Чеченской республики»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является приобретение студентами основных сведений по геологии, поискам и разведке месторождений полезных ископаемых Чеченской республики.

Задачами дисциплины являются: приобретение студентами знаний по различным видам минерального сырья, основным процессам образования месторождений полезных ископаемых; ознакомление с геологическим строением главных промышленных типов месторождений металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых и с методами изучения их в процессе поисков и разведки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина не относится к базовой части профессионального цикла. Для изучения этого курса требуется знания основ «Общей геологии», «Тектонике», «Геология нефти и газа», «Теоретические основы и методы поисков и разведки месторождений нефти и газа».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);
- способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

-основные виды полезных ископаемых ЧР, закономерности их размещения; условия формирования месторождений полезных ископаемых в пределах территории ЧР.

уметь:

обосновать применение различных методов при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых, оценивать результаты поисков и разведки.

владеть:

методиками современной технологии поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед., из них: контактная работа 51 час, самостоятельная работа 57 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 8 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Оценка воздействия на окружающую среду в недропользовании»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду в недропользовании» является подготовка специалистов геологии к научно-исследовательской, проектно-производственной, контрольно-ревизионной, административной и педагогической деятельности, которая включает: участие в проведении научных исследований в области охраны природы; сбор и обработку первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду; участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы; проектирование и экспертизу социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня; разработку проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды; подготовку документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите; участие в работе административных органов управления; обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности; учебную и воспитательную работу в различных образовательных учреждениях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Курс относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла. Для изучения дисциплины требуются знания химии, экологии, общей геологии. Дисциплина является завершающей в обучении студента.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК- 9).
- готовности применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК- 8);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

-основные термины и определения в области охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы; методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования; нормативную и правовую базу ОВОС.

уметь:

-правильно применять основные термины и понятия; интерпретировать ландшафтно-геоэкологические карты; характеризовать экологическую обстановку изучаемой местности; применять знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности.

владеть:

- методами ландшафтно - геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы; методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед., из них: контактная работа 18 часа, самостоятельная работа 126 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 11 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Техногенные системы и экологический риск»

1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель курса - формирование у студентов представления об экологическом риске, о величине и последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду.

Задачи дисциплины:

1. Освоение профессиональных знаний:
 - понятийно-терминологический аппарат;
 - причины экологического риска и предпосылки возникновения;
2. Формирование профессиональных навыков и умений:
 - использование оптимальных методов и средств снижения выбросов и сбросов загрязняющих веществ;
 - изучение подходов к нормированию выбросов, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду,
 - решение проблем сбора, уничтожения и размещения твердых отходов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла и предусмотрена для изучения в девятом семестре пятого курса. В теоретико-методологическом и практическом направлении она тесно связана со следующими дисциплинами учебного плана: Химия, Экология, Экологическая геология.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК- 9);
- готовности применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК- 8);

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» студент должен

знать:

- теоретические основы промышленной экологии с целью постановки цели и определения путей для ее достижения ; основные направления и аспекты экологической деятельности предприятия.

уметь:

- использовать теоретические знания на практике, применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при осуществлении работ в полевых условиях.

владеть:

- основными методами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зач. ед.,
из них: контактная работа 18 часа, самостоятельная работа 126 часа.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 11 семестре.

Факультативы

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Правоведение»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачами преподавания дисциплины «Правоведение» является овладения студентами знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости. Сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по правовым вопросам, возникающим в жизненных ситуациях.

Задачи курса состоят в выработке умения понимать законы и другие нормативные правовые акты; обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом; анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативом. Для изучения курса требуется знание: обществознания, теории государства и права, основы права.

Наряду с историей, философией, политологией, социологией и другими дисциплинами правоведение следует рассматривать как составную часть процесса формирования мировоззренческой культуры будущих специалистов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способности использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

-основы общего трудового законодательства и законодательства в сфере недропользования.

уметь:

- использовать знания основ экономики, знания основ законодательств о труде и недропользовании при решении социальных и профессиональных задач .

владеть:

- способностью к деловым коммуникациям и навыками работы в коллективе.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зач. ед.,

из них: контактная работа 8 часа, самостоятельная работа 64 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Чеченский язык»

1. Цели и задачи дисциплины

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

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативом. Для изучения курса требуется знание нормативных, коммуникативных и этических аспектов устной и письменной чеченской речи; языковых формул в различных стандартных ситуациях; основных правил чеченской орфографии и орфоэпии, словообразовании, словоупотребления (лексики), морфологии и синтаксиса.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: коммуникативные качества правильной чеченской речи; нормы современного чеченского литературного языка; различие между литературным чеченским языком и социальными диалектами;

уметь: анализировать свою речь и речь собеседника; различать и устранять ошибки и недочеты в устной и письменной чеченской речи; правильно и уместно использовать различные языковые средства в данном контексте, передавать логические акценты высказывания, обеспечивать связность текста; оформлять высказывание в соответствии с нормами чеченского правописания.

владеть: профессионально значимыми жанрами речи, основными интеллектуально-речевыми умениями для успешной работы по своей специальности и успешной

коммуникации в самых различных сферах — бытовой, правовой, научной, политической, социально-государственной;

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зач. ед.,

из них: контактная работа 8 часа, самостоятельная работа 64 часов.

6. Вид промежуточной аттестации

Видом промежуточной аттестации по дисциплине является *зачет* в 1 семестре.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Основы инклюзивного образования»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы инклюзивного образования» является формирование у студентов системы научных представлений об инклюзивном образовании лиц с ОВЗ, осуществление их личностно-мотивационной, когнитивной и практической подготовки к реализации инклюзивной модели образования на различных уровнях системы образования, обеспечение доступности образования для всех категорий студентов.

Задачи дисциплины:

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Основы инклюзивного образования» относится факультативу учебного плана направления подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика. Курс изучается во 3 семестре и входит в состав дисциплин по выбору гуманитарного, социального и экономического цикла,

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
	Универсальные	
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.	знать: - основные проблемы инклюзивного образования; уметь: - работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и

Аннотация

рабочей программы

Прикладная физическая культура и спорт

1. Цели и задачи дисциплины

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

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

1. Понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
2. Знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
3. Формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
4. Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
5. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
6. Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Прикладная физическая культура относится к элективным дисциплинам. Дисциплина тесно связана не только с физическим и функциональным развитием организма студента, но и его психофизической надежности как будущего специалиста и устойчивости уровня его работоспособности.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю) , соотнесенных с индикатором достижения компетенций

Согласно ФГОС 3++ процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей Универсальной компетенции и индикаторов их достижения: (УК-7) способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК	УК -7 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	<p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>-знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.</p> <p>умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>имеет навыки укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>

В результате изучения дисциплины студент должен: •

ЗНАТЬ: роль физической культуры и спорта в подготовке к жизнедеятельности; строение организма человека как единой саморазвивающейся и саморегулирующейся биологической системы;

• **УМЕТЬ:** применять физкультурно-спортивные средства для профилактики утомления, восстановления работоспособности, целенаправленного развития физических качеств;

• **ВЛАДЕТЬ:** техникой выполнения контрольных упражнений для сдачи нормативов

4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 328 часов из них:

Контактная работа - 328ч.

5. Вид отчетности – зачет (2,3,4,5,6 семестр).