

Аннотация программы дисциплины Иностранный язык

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

Целью дисциплины является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции, которая позволит пользоваться иностранным языком, как в повседневном общении, так и в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачами дисциплины являются:

- обучение практическому владению разговорно-бытовой и специальной лексикой (дифференциация лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.);
- развитие навыков и умений всех видов речевой деятельности (аудирования, говорения, чтения, письма, перевода), исходя из их взаимосвязанного и взаимообусловленного функционирования в реальном обществе;
- обучение творческому отношению к прорабатываемому учебному материалу, выражение своего мнения по прочитанному или услышанному, логическое обоснование и отстаивание своей точки зрения и т. п.);
- выработка грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;
- изучение культуры и традиций стран изучаемого языка, правил речевого этикета.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к числу учебных дисциплин блока1(Б1) базовой части (Б1.1) образовательной программы.

Дисциплина «Иностранный язык» взаимосвязана логически и содержательно-методически со дисциплинами русский язык и культура речи, история, философия и др., а также рядом специальных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Иностранный язык" студенты должны:

знать:

- учебную лексику, лексику деловой сферы применения, профессиональную лексику, значения терминов;
- специфику артикуляции звуков, интонации в изучаемом языке;- основные особенности произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации;
- культуру и традиции стран изучаемого языка;
- грамматические явления изучаемого языка;
- различные виды чтения: ознакомительное чтение с целью определения истинности/ложности утверждения; поисковое чтение с целью определения наличия/отсутствия в тексте запрашиваемой информации; изучающее чтение с элементами анализа информации, аннотирование, сопоставление и выделение главных компонентов содержания текста
- правила речевого этикета бытовой сферы, профессионально-деловой сферы, учебно-социальной сферы, социально-деловой сферы

уметь:

- использовать учебную, деловую и профессиональную лексику, а также лексику терминологического характера в заданном контексте;
- определять обобщенное значение слов на основе анализа их суффиксов/префиксов;
- распознавать и использовать различные грамматические явления в заданном контексте;

- выбрать адекватную форму речевого этикета бытовой сферы общения, профессионально-деловой, учебно-социальной и социально-деловой;
- распознавать информацию, используя социокультурные знания;
- принимать решения об истинности информации или ложности утверждения в соответствии с содержанием текста, извлекать запрашиваемую информацию, анализировать и обобщать полученную информацию, выделять главные компоненты содержания текста.

владеть:

- иностранным языком в объеме, позволяющем использовать его в профессиональной деятельности и в межличностном общении;
- языком научной и справочной литературы (статьи, инструкции, бюллетени, техническая и др. документация)
- навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке ;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 252 | 1-4 |
| Аудиторные занятия (всего) | 40 | 40 |
| Самостоятельная работа | 212 | 212 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет, экзамен |

Аннотация программы дисциплины

История

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания истории являются:

- понимание законов социокультурного развития.
- видение своей профессиональной деятельности и ее результатов в социокультурном контексте, формирование социокультурной идентичности. Профессионал должен понимать, что своей деятельностью он влияет не только на свое личное благополучие, но и на развитие всего общества и его культуры.

Основной задачей преподавания истории является актуализация исторического материала с целью сформировать у студентов понимание современной социально-экономической, культурной и политической реальности. Необходимо показать, что основы социокультурного, экономического и политического развития любого общества закладываются на всех предыдущих этапах его истории.

Основными задачами освоения истории являются:

- освоение законов социокультурного развития и формирование способности видеть свою профессиональную деятельность в социокультурном контексте, понимать степень влияния этой деятельности на общественный прогресс.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «История» входит в базовую часть Блока 1. Она преподается на 1-м курсе, опирается на ключевые образовательные компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина «История» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «Русский язык и культура речи», «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

- теорию (механизм) исторического развития: этапы, движущие силы, особенности экономического, политического и социокультурного устройства на каждом этапе;
- роль индивидуальных и/или групповых инженерных проектов в процессе смены технологических эпох и модернизации.

Уметь:

- формулировать основные понятия и категории истории как науки;
- формулировать и анализировать тенденции исторического развития России;
- использовать при осмыслении социокультурной актуальности своей профессии знания о механизме исторического развития и о роли в этом процессе инженерной деятельности.

Владеть:

- историческим понятийно-категориальным аппаратом;
- методами поиска и анализа информации в разных источниках;
- навыком делать аналитические обобщения и выводы на основе проанализированной информации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 144 | 1,2 |
| Аудиторные занятия (всего) | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа | 128 | 128 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет, экзамен |

Аннотация программы дисциплины

Философия

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Философия» являются:

- обеспечение овладения студентами основами философских знаний;
- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- выработка навыков к самостоятельному анализу смысла и сути проблем, занимавших умы философов прошлого и настоящего времени;

К основным задачам освоения дисциплины «Философия» следует отнести:

- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;

- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Философия» относится к базовой части Блока 1. Она связана с дисциплинами - «История», «Русский язык и культура речи». В процессе изучения данной дисциплины формируются основные общекультурные компетенции, направленные на формирование культуры философского мышления, способности к анализу и синтезу. Это создает основу для эффективного освоения остальных дисциплин, формирует у студента основы логического мышления, умения выявлять закономерности развития природы и общества, формирует активную и полезную обществу гражданскую позицию. Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины «Философия» призваны способствовать освоению дисциплин, направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Философия» студенты должны:

знать:

- предмет философии; место философии в системе наук;
- историю философии, основные этапы мировоззренческой эволюции философии, содержания и форм философских представлений, а также основных тенденций ее существования и развития в современном мире;
- основные принципы философского мышления, развивающегося при изучении мировой и отечественной философии;

уметь:

- методологически грамотно проводить эмпирические и теоретические исследования, выработанные в ходе развития философской мысли;
- практически применять философские знания в области избранной специальности и связанных с ней творческих подходов в решении профессиональных задач;
- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных фактов и явлений, формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии социальных тенденций.

владеть:

- навыками научно-исследовательской и организационно-управленческой работы в социальной, культурной и научной сферах, а также межличностном общении, с учетом гуманистической ориентации, декларируемой философской мыслью;
- целостным и системным представлением о мире и месте человека в нём; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 144 | 1,2 |
| Аудиторные занятия (всего) | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа | 128 | 128 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет, экзамен |

Аннотация программы дисциплины

Экономика

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение основных закономерностей функционирования современной рыночной экономики, воспитания ответственности за экономические решения, уважения к труду, развитие экономического мышления, потребности в получении экономических знаний, что необходимо для эффективной практической деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются: раскрыть сущность экономических явлений и процессов и привить будущим выпускникам соответствующий понятийный аппарат; сформировать экономическое мировоззрение студента, позволяющее ему объективно оценивать ту или иную экономическую систему и соответствующую ей концепцию управления экономической деятельностью; овладение терминологией экономической дисциплины, ее логикой и основными методами экономического анализа, получение возможности самостоятельно анализировать экономическую действительность и выработать активную позицию в жизни. Данный курс выступает также в качестве основы изучения студентами других экономических дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Экономика» относится к базовой части блока Б.1.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно- методически с рядом специальных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- систему экономических категорий и понятий курса;
- сущность и механизм действия основных экономических законов;
- основные показатели экономического развития общества и методику их расчета;
- важнейшие методы анализа экономических явлений;
- знать структуру предприятия и его производственный процесс;

уметь:

- правильно применять полученные знания при анализе конкретных экономических ситуаций и решения практических задач на микро- и макро- уровнях;
- использовать полученные экономические знания в процессе изучения специальных геологических дисциплин;

владеть:

- категориальным аппаратом экономической теории, основными методами обработки экономической информации,
- навыками анализа и обобщения фактов экономической действительности,
- основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика).

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость | 108 (3 з.е.) | 4 |
| Аудиторные занятия (всего) | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа | 92 | 92 |
| Вид промежуточной аттестации | | Экзамен |

Аннотация программы дисциплины

Правоведение

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Правоведение» является понимание роли законодательства в обществе, как использовать правовой механизм для достижения производственных и личных целей.

К основным задачам дисциплины относятся:

- ознакомление с основами теории российского права;
- понимание студентами сути наиболее важных правовых отраслей;
- знание сущности дисциплинарной, гражданско-правовой, административной, материальной и уголовной юридической ответственности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Правоведение» относится к базовой части Блока 1. Она связана с дисциплинами базовой части:

- История;
- Философия

В процессе изучения данной дисциплины формируются профессиональные знания в рамках выбранного образовательного направления, основных правовых теоретических положений, законодательства, сути правонарушений и юридической ответственности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Правоведение» студенты должны:

знать:

- что такое правоотношения, какова роль законодательства в обществе;
- основные правовые теоретические положения, наиболее важные правовые отрасли;
- характеристику правонарушений и юридическую ответственности.

уметь:

- разбираться в основных правовых теоретических положениях, в сути правоотношений;
- разбираться в тех правовых отраслях, которые необходимы в будущей производственной деятельности;
- понимать сущность правонарушений и юридической ответственности.

владеть:

- основами теории права и правоотношений;
- знанием тех правовых отраслей, которые более всего необходимы в будущей производственной деятельности;
- знанием сущности дисциплинарной, гражданско-правовой, административной, материальной и уголовной юридической ответственности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость | 108 (3 з.е.) | 5 |
| Аудиторные занятия (всего) | 12 | 12 |
| Самостоятельная работа | 96 | 96 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

Аннотация программы дисциплины

Математика

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Математика» относятся:

- воспитание у студентов общей математической культуры;
- приобретение студентами широкого круга математических знаний, умений и навыков;
- развитие способности студентов к индуктивному и дедуктивному мышлению наряду с развитием математической интуиции;
- умение студентами развивать навыки самостоятельного изучения учебной и научной литературы, содержащей математические сведения и результаты;
- подготовку студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста по направлению, в том числе формирование умений использовать освоенные математические методы в профессиональной деятельности.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Математика» относятся:

- освоение студентами основных понятий, методов, формирующих общую математическую подготовку, необходимую для успешного решения прикладных задач;
- формирование у студента требуемого набора компетенций, соответствующих его направлению подготовки и обеспечивающих его конкурентоспособность на рынке труда.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Математика» относится к базовой части блока Б1. Ее изучение обеспечивает изучение следующих дисциплин ОП:

В базовой части:

- физика;
- физика горных пород;
- информатика;
- теоретическая механика;
- сопротивление материалов;
- прикладная механика;
- теплотехника;
- гидромеханика;
- электротехника;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- экономическая теория;

В вариативной части:

- математическая обработка результатов исследований;
- физико-химическая геотехнология;

В дисциплинах по выбору студента:

- логика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Математика» должны быть достигнуты следующие результаты как этап формирования соответствующих компетенций:

знать:

- основополагающие теоретические положения, предусмотренные программой дисциплины, роль и значение основных законов естественнонаучных дисциплин;

уметь:

- абстрактно мыслить, обобщать, систематизировать и анализировать полученную информацию;

владеть:

на основе освоения основных положений, законов и методов математики владеть способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу информации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр | |
|------------------------------|-------------|---------|---------|
| | | 2 | 4 |
| Общая трудоемкость | 648 | 324 | 324 |
| Аудиторные занятия (всего) | 64 | 34 | 30 |
| Самостоятельная работа | 584 | 290 | 294 |
| Вид промежуточной аттестации | | экзамен | экзамен |

Аннотация программы дисциплины

Информатика

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Знакомство студентов с современными компьютерными программами в прикладной геологии, разбор и анализ методов компьютерного моделирования, и применение данных программ на практике.

Роль компьютерных технологий в решении задач прикладной геологии; анализ геологических данных, изучение распределений геологических характеристик, их математического ожидания и дисперсии, статистическое группирование геологических объектов; методологические основы компьютерного моделирования; моделирование процессов осадконакопления и образования осадочных пород; моделирование петрофизических взаимосвязей; моделирование поисково-разведочного процесса; использование автоматизированных (интегрированных) систем и прикладных пакетов программ для решения задач нефтегазовой геологии: информационные системы, системы обработки геолого-геофизических и др. данных, системы управления, пакеты для построения геологических карт; экспертные системы в нефтегазовой геологии; локальные и глобальные сети, сеть “Интернет”, возможности использования нейронных сетей в нефтегазовой геологии.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Информатика» относится к базовому блоку.

Освоение данной дисциплины необходимо для дальнейшего изучения последующих дисциплин: поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых, основы формационного анализа, промышленные типы месторождений полезных ископаемых, геоэкология.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими знаниями и умениями:

знать – теоретические основы и методику компьютерных технологий и компьютерного моделирования объектов недропользования;

уметь – обрабатывать результаты геологических исследований с использованием современных компьютерных программ и технологий;

владеть – навыками экспериментального моделирования геологических и природных процессов и явлений с использованием современных средств сбора и анализа информации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость | 144 (4 з. е) | 1 |
| Аудиторные занятия (всего) | 28 | 28 |
| Самостоятельная работа | 116 | 116 |
| Вид промежуточной аттестации | | зачёт |

Аннотация программы дисциплины

Физика

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Физика» следует отнести:

- Формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;
- приобретение практических навыков, необходимых для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин

К **основным задачам** освоения дисциплины «Физика» следует отнести:

- Изучение общей физики в объёме, соответствующем квалификации инженера

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физика» относится к базовой части (Б11) базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата (ООП).

«Физика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП

В базовой части базового цикла (Б11):

– Математика;

– Теоретическая механика;

В дисциплинах специализации базового цикла (Б12):

– Электротехника, электроника и электропривод

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Физика" студенты должны:

знать:

- систему фундаментальных физических определений и законов;
- источники получения физических знаний в объеме, необходимом для освоения ООП;

уметь:

- применять систему фундаментальных физических определений и законов при анализе технических проблем;
- находить и использовать источники физических знаний

владеть:

- методами синтеза технических решений на основе системы фундаментальных физических определений и законов;
- методами поиска и работы с источниками физических знаний

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 360 | 1-4 |
| Аудиторные занятия (всего) | 44 | 44 |
| Самостоятельная работа | 316 | 316 |
| Вид промежуточной аттестации | | зачет, экзамен |

Аннотация программы дисциплины

Химия

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химия» является:

– освоение студентами теоретических и практических знаний в области химии, приобретение умений и навыков при работе с веществами разных химических классов.

К основным задачам освоения дисциплины «Химия» следует отнести:

– глубокое знание, а) теоретических основ предмета химии, позволяющих связать строение веществ с их химическими свойствами; б) совокупности физико-химических свойств веществ разных классов соединений.

– получить навыки экспериментальной работы с химическим оборудованием и веществами разных классов неорганических соединений.

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста, в том числе формирование умений теоретически определять возможность и условия осуществления химического процесса и реализовать эти проекты экспериментально на практике.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина «Химия» включена в базовую часть Блока 1. «Химия» взаимосвязана логически и содержательно-методически с предметами «Математика», «Физика».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Теоретические основы общей химии, строение и свойства веществ разных классов, генетическую взаимосвязь

Уметь:

Самостоятельно анализировать и прогнозировать пути синтеза целевых продуктов, их физико-химические свойства; оформлять результаты исследований в виде статей, рефератов, докладов

Владеть:

Навыками по основным методам синтеза и анализа химических соединений разных классов.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы Общая трудоемкость | Всего часов 216 | Семестр 1-2 |
|--|--------------------|----------------|
| Аудиторные занятия (всего) | 32 | 32 |
| Самостоятельная работа | 184 | 184 |
| Вид промежуточной аттестации | | зачет |
| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |

Аннотация программы дисциплины Экология в нефтяной и газовой промышленности

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экология в нефтяной и газовой промышленности» является формирование у студентов знаний экологических проблем, возникающих в процессе добычи полезных ископаемых, а также основных направлений средозащитных мероприятий на производстве и путей их решения.

К **основным задачам** освоения дисциплины следует отнести:

- умение вырабатывать и принимать стратегически правильные решения в области экологии при разработке месторождений полезных ископаемых;
- знания по безопасности и экологичности работ путем выполнения мероприятий по предупреждению возникновения пожаров, уменьшению пыле- и газовыделений и др. вопросам;
- приобретение студентами знаний о специфике, основных направлениях и перспективах реализации мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов; технологии комплексного использования пород и охрану окружающей природной среды.
- выработка умений проводить расчеты типовых задач в области проектирования и расчета технологий охраны природных ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Экология в нефтяной и газовой промышленности» относится к базовой части дисциплин.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами:

- Геология;

- Геология нефти и газа;
- Основы нефтегазопромыслового дела;
- Водоснабжение и очистка сточных вод

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- воздействие нефтегазового производства на окружающую среду;
- основные направления охраны атмосферы, охраны и рационального использования земель, водных ресурсов и недр
- специфику, основные направления, законы, подзаконные акты и перспективы реализации мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов и экологичности принимаемых проектных решений;
- мероприятия по ослаблению экологической нагрузки нефтегазового производства на окружающую среду и человека;

уметь:

- работать с нормативными и правовыми документами в направлении недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности;
- оценивать техногенное воздействие нефтегазового производства на окружающую среду;
- выбрать способы снижения отрицательного влияния нефтегазового производства на водные ресурсы и атмосферный воздух;

владеть:

- методологией поиска и использования действующих регламентов, стандартов, сводов правил
- методиками расчета типовых задач при оценке негативного воздействия нефтегазового производства на окружающую среду.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость | 108 (3 з.е.) | 9 |
| Аудиторные занятия (всего) | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа | 92 | 92 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

Аннотация программы дисциплины

Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

Целью освоения дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» является:

- изучение теоретических положений начертательной геометрии, включающих способы изображений пространственных форм на плоскости, способы, элементы проецирования, виды проекций, сущность эпюра Монжа, образования комплексного чертежа, способы задания на нем основных геометрических образов (точек, прямых, плоскости, кривых линий, поверхности, геометрических тел) общего и частного положений, методов

определения натуральных величин их элементов способом преобразования комплексного чертежа, методов решения позиционных и метрических задач;

- изучение основных положений построения изображений точек, прямых, плоскостей, линий, поверхностей, горно-геологических объектов на плоскости и на объемных наглядных графиках, включающие основы проекций с числовыми отметками, аксонометрических, аффинных, векторных проекций, а также понятий о стереографических проекциях; методических основ графического решения инженерных задач, включающих методы решения геологических, горно-геометрических задач на принятой плоскости проекции, моделирования показателей недр поверхностями топографического порядка.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» следует отнести:

- получение студентами основных практических знаний в области способов изображения пространственных форм на плоскости, теории построения технического чертежа, в том числе в системах компьютерной графики;

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин. «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» взаимосвязана логически и содержательно методически со следующими дисциплинами и практиками:

Теоретическая и прикладная механика;

Сопротивление материалов;

Строительные конструкции;

и дисциплинами по проектированию, сооружению и ремонту систем трубопроводного транспорта

Знания и практические навыки, полученные из курса «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика», используются при изучении и естественно при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» студенты должны:

знать:

- основные теоретические положения начертательной геометрии, включающие способы изображения пространственных форм на плоскости; об автоматизированном построении графических и графоаналитических моделей геологических, инженерно-геологических объектов и решения по ним графических задач; правила и основные положения по выполнению

чертежей, которые изложены в государственных стандартах ЕСКД, «Горная графическая документация» и др. нормативных документах.

уметь:

- задавать основные геометрические образы и решать различные позиционные и метрические задачи на эпюрах Монжа;

- решать задачи на взаимную принадлежность и пересечение геометрических фигур и поверхностей топографического порядка, а также работать с графической документацией и применять полученные знания в процессе обучения и в дальнейшей профессиональной деятельности.

владеть:

- пространственным мышлением, позволяющее на основе дискретной информации выполнять оценку формы залежей, элементов залегания в недрах и определять положение их в пространстве с широким использованием элементов начертательной геометрии, геометрии недр и маркшейдерско-топографического черчения.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|--------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 180 (5 з.е.) | 1-4 |
| Аудиторные занятия (всего) | 44 | 44 |
| Самостоятельная работа | 136 | 136 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет, Экзамен |

Аннотация программы дисциплины

Теоретическая и прикладная механика

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Теоретическая и прикладная механика» являются:

– *формирование у студентов знаний о современных принципах, расчета и конструирования деталей и узлов машин общемашиностроительного применения, освоение методик расчета и получение навыков конструирования;*

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование общеинженерных знаний и умений по данному направлению.

К основным задачам освоения дисциплины «Теоретическая и прикладная механика» следует отнести:

- изучение конструкций и типажа деталей и узлов машин, условий их работы, критериев работоспособности, основ расчетов и принципов их конструирования;

- получение навыков решения различных инженерных задач с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий изготовления и работы деталей и узлов машин;

- овладение практическими навыками расчета и конструирования машин и оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов и пакетов расчетных программ.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Теоретическая и прикладная механика» относится к числу дисциплин базовой части (Б1) основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Теоретическая и прикладная механика» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части цикла (Б1):

- Начертательная геометрия и инженерная графика;
- Материаловедение;
- Технология конструкционных материалов.

В вариативной части базового цикла (Б1):

- Сопротивление материалов

В части дисциплин по выбору студента:

- Механика сплошной среды.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины «Теоретическая и прикладная механика» студенты должны:

знать:

- - методы расчета и конструирования деталей и узлов машин с учетом условия их работы и критериев работоспособности;
- - основные требования технических условий и правил рациональной эксплуатации объектов транспорта, знает специфику составления отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы;
- - специфику внедрения технологических процессов наукоемкого производства, контроля качества материалов, процессов повышения надежности и износостойкости элементов и узлов машин и установок, механических систем различного назначения.

уметь:

- - решать различные инженерные задачи с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий изготовления и работы деталей и узлов машин;
- - подготавливать техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД;
- - решать различные инженерные задачи с использованием знаний, приобретенных при изучении предшествующих дисциплин, с учетом реальных условий изготовления и работы деталей и узлов машин.

владеть:

- - практическими навыками расчета и конструирования деталей и узлов машин, оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов и пакетов расчетных программ;
- - практическими навыками решения конкретных технико-экономических вопросов с оформлением отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы;
- - *практическими навыками расчета и конструирования деталей и узлов машин, оформления конструкторской документации с использованием графических редакторов и пакетов расчетных программ.*

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр | Семестр |
|-------------------------------|-------------|---------|---------|
| Общая трудоемкость | 288 (83ЕТ) | 5 | 6 |
| Аудиторные занятия (всего) | 24 | 16 | 8 |
| В том числе | | | |
| лекции | 8 | 8 | 0 |
| Практические занятия | 16 | 8 | 8 |
| Лабораторные занятия | - | - | - |
| Самостоятельная работа | 264 | 128 | 136 |
| Курсовая работа | - | нет | нет |
| Курсовой проект | - | нет | нет |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет | Экзамен |

Аннотация программы дисциплины

Материаловедение и конструкционные материалы для нефтегазового оборудования

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является получение студентами знаний основ металлургического производства- изготовления чугуна, стали и других материалов и сплавов, изучение литейного производства, методов обработки давлением, резанием, сварочного производства, классификации сталей и сплавов.

Задачами дисциплины являются:

изучение материалов, применяемых в нефтегазовом оборудовании при добыче, переработке и транспортировке углеводородного сырья, основ материаловедения и металлургических принципов производства сталей и сплавов, базовых технологий, изготовления полуфабрикатов, деталей и узлов, включая обработку давлением, литье, сварку, пайку, методы и оборудование для механической обработки и инструмент.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Основы технической диагностики» относится к вариативной части профессионального цикла Б1. Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Физика», «Химия», «Математика», «Теоретическая и прикладная механика», «Сопротивление материалов». Знания и практические навыки, полученные в результате освоения курса «Материаловедение и конструкционные материалы для нефтегазового оборудования», используются при изучении естественнонаучных дисциплин, а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Материаловедение и конструкционные материалы для нефтегазового оборудования» студенты должны:

знать:

–методы и приемы, обеспечивающие эффективное применение процессного подхода в практической деятельности, теорию и практику конструкционных материалов для нефтегазовой отрасли (ПК-1);

уметь:

–использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при работе с материалами, используемыми в нефтегазовом производстве (ОПК-2);

владеть:

–способностью участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10), в т.ч. на базе оптимального исследования эффективных материалов.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|-------------------------------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость | 180 (5 з.е.) | 7, 8 |
| Аудиторные занятия (всего) | 22 | 22 |
| В том числе | | |

| | | |
|------------------------------|-----|-------|
| лекции | 10 | 10 |
| Практические занятия | 8 | 8 |
| Лабораторные занятия | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа | 158 | |
| Курсовая работа | | нет |
| Курсовой проект | | нет |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

Аннотация программы дисциплины Электротехника

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Электротехника» является теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области электротехники.

К основным задачам дисциплины относятся:

- электротехнической терминологии и символики;
- основных законов электротехники, методов анализа и расчета электрических магнитных и электронных цепей;
- измерений основных электрических величин, определение экспериментальных параметров, характеристик электротехнических устройств и элементов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Электротехника» относится к базовой части программы. Она связана с дисциплиной «Физика».

В процессе изучения данной дисциплины формируются профессиональные знания в рамках выбранного образовательного направления, понимание основных законов электротехники, знания о применении основных электротехнических устройств.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Электротехника» студенты должны:

знать:

- схемы и методы включения для безопасной эксплуатации электрических цепей и установок (измерительные приборы, электронные устройства, трансформаторы, электрические двигатели и др.).

уметь:

- производить необходимые измерения электрических величин, параметров и характеристик электрических устройств.

владеть:

- чтением, сборкой электрических цепей различного назначения.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|----------------------------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость | 144 (4 з.е.) | 1-2 |
| Аудиторные занятия (всего) | 20 | 20 |
| Самостоятельная работа | 124 | 124 |

| | | |
|------------------------------|--|----------------|
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет, Экзамен |
|------------------------------|--|----------------|

Аннотация программы дисциплины

Химия нефти и газа

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Химия нефти и газа» следует отнести:

- формирование у студентов системы знаний о строении и составе углеводородных и неуглеводородных гетероатомных компонентах различных типов нефтей и газа; о происхождении углеводородов; о роли неуглеводородных соединений;

К **основным задачам** освоения дисциплины «Химия нефти и газа» следует отнести:

- выработка умений и навыков определения вещественного состава нефтей и газа по их химическим и физическим свойствам, термодинамики преобразования органического вещества, а также эволюции керогена.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Химия нефти и газа» относится к дисциплинам специализации дисциплин Блока 1 (Б.1.С) основной образовательной программы. Взаимосвязана логически и содержательно со следующими дисциплинами:

- Математика;
- Физика;
- Химия;
- Геология;
- Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина относится к вариативной части цикла.

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются при изучении естественно-научных дисциплин, а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины " Химия нефти и газа " студенты должны:

знать:

- новейшие достижения в области химии нефти и газа;
- методы исследования нефти и нефтепродуктов;
- физико-химические свойства основных классов углеводородов и гетероатомных соединений

уметь:

- применять знания о составе и свойствах нефти и газа в соответствующих расчетах;
- прогнозировать поведение нефти и газа в различных термодинамических условиях, опираясь на знание их состава и физико-химических свойств

владеть:

- навыками выполнения основных стандартных испытаний по определению физико-химических свойств нефти;
- профессиональной терминологией;
- методами определения состава и расчета свойств газа по результатам его хроматографического анализа.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|----------------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 72 | 8 |
| Аудиторные занятия (всего) | 12 | 12 |
| Самостоятельная работа | 60 | 60 |

Аннотация программы дисциплины **Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика**

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика» следует отнести:

- формирование представления об общих законах статики и динамики ньютоновских и неньютоновских жидкостей в свободном состоянии и в пористых средах на объектах систем трубопроводного транспорта;
- формирование знания математических методов решения уравнений гидромеханики с учетом особенностей пористых свойств среды на объектах систем трубопроводного транспорта;
- приобретение навыка программирования на персональном компьютере, умение его использования при решении инженерных задач.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика» следует отнести:

- овладение основными принципами и законами использования расчетных зависимостей практической гидравлики ньютоновских и неньютоновских жидкостей в свободном состоянии и в пористых средах;
- способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности на объектах систем трубопроводного транспорта;
- умение выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов на объектах систем трубопроводного транспорта.

2. Место дисциплины в структуре ОП специальности.

Дисциплина «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика» является базовой из общетехнических дисциплин и относится к основному блоку образовательной программы Блока 1.

Её изучение базируется на следующих дисциплинах: «Математика»; «Физика»; «Теоретическая и прикладная механика»; «Термодинамика и теплопередача».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин: «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»; «Основы нефтегазового дела»; «Газотурбинные установки»; «Физика пласта» «Гидромашины и компрессоры»; «Основы технической диагностики»; «Водоснабжение и очистка сточных вод»; «Процессы и аппараты нефтегазовых технологий»; «Инженерная геология»; «Механика сплошной среды»; «Эксплуатация газонефтепроводов»; «Проектирование газонефтепроводов»; «Машины и оборудование газонефтепроводов»; «Техника и технология испытаний».

Знания и практические навыки, полученные студентами из курса «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика», используются ими, в том числе, и при выполнении курсовых и дипломных работ по смежным дисциплинам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика» студенты должны:

знать:

- основные законы, эмпирические зависимости и методы расчета гидромеханики ньютоновской и неньютоновских жидкостей, в том числе в пористых средах применительно к объектам систем трубопроводного транспорта;
- основные параметры и критерии, позволяющие анализировать состояние и перспективы развития объектов систем трубопроводного транспорта систем;

уметь:

- решать теоретические и практические задачи, используя законы и расчетные методы гидромеханики, применительно к объектам систем трубопроводного транспорта;
- анализировать состояние и перспективы развития гидравлических систем трубопроводного транспорта;

владеть:

- методами математического моделирования, используя их для проведения анализа процессов, происходящих в потоках жидкостей и газов в том числе в пористых средах; применительно к объектам систем трубопроводного транспорта.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 216 | 5,6 |
| Аудиторные занятия (всего) | 20 | 20 |
| Самостоятельная работа | 196 | 196 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет, экзамен |

Аннотация программы дисциплины Безопасность жизнедеятельности

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» - обязательная дисциплина, в которой соединена тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций. 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 работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

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

В соответствии с основной образовательной программой дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части (Б.1).

Преподавание данной дисциплины основывается на полученных в общеобразовательных учебных заведениях знаниях по основам безопасности жизнедеятельности, физике, химии, биологии. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками:

- Геология,

- Геология нефти и газа,

а также с дисциплинами, изучающими проектирование, сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

знать:

- нормы здорового образа жизни;

- способы и технологии защиты в чрезвычайных ситуациях;

- основные техногенные опасности, их свойства и характеристики;

- основы охраны труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, аварий, пожаров и взрывов на предприятиях; правила безопасности при решении профессиональных задач;

уметь:

- действовать в нестандартных ситуациях;

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации,

- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;

- пользоваться электрическими и электронными устройствами, используемыми в быту и при геологоразведочных работах;

владеть:

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны труда и окружающей среды;

- приемами оказания первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

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

- основными методами защиты от воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|--------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 144 (4 з.е.) | 9,10 |
| Аудиторные занятия (всего) | 20 | 20 |
| Самостоятельная работа | 124 | 124 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет, экзамен |

Аннотация программы дисциплины Метрология, квалиметрия и стандартизация

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

Целью освоения дисциплины является:

- подготовка студентов к решению задач по обеспечению качества продукции и технологических процессов;
- развитие творческого мышления студентов, повышение их интеллектуального уровня.

К **основным задачам** освоения дисциплины следует отнести:

- получение студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, технического регулирования, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина относится к дисциплинам базовой части блока Б.1. Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно методически со следующими дисциплинами и практиками:

- Математика;
- Физика;

Знания и практические навыки, полученные из данного курса, используются при изучении естественнонаучных дисциплин и при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Метрология и стандартизация» студенты должны **знать:**

- основные понятия, цели и задачи технического регулирования стандартизации, сертификации и метрологии;
- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством;
- систему государственного надзора и контроля, межведомственного ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами техническими регламентами и единством измерений.

уметь:

- работать с нормативной документацией по техническому регулированию, метрологии, стандартизации, сертификации и применять полученные знания в процессе обучения и в дальнейшем профессиональной деятельности.

владеть:

- порядком разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации;
- организацией и технической базой метрологического обеспечения предприятия, правилами проведения метрологической экспертизы, методами поверки средств измерений, методики выполнения измерений;
- видами, системы и порядок проведения сертификации продукции производства;
- системой качества, порядком их разработки, сертификации, внедрения.
- схемой методов контроля продукции на основе комплекса технических регламентов, стандартов отрасли.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость | 108 (3 з.е.) | 7 |
| Аудиторные занятия (всего) | 14 | 14 |
| Самостоятельная работа | 94 | 94 |
| Вид промежуточной аттестации | | зачет |

Аннотация программы дисциплины
Основы автоматизации технологических процессов
нефтегазового производства

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является овладение студентами основными принципами и подходами к проблемам автоматизации производственных процессов, выработка понимания ее значения в ускорении темпов повышения производительности труда, улучшения качества продукции и ее конкурентоспособности.

Задачами дисциплины являются:

усвоение студентами теоретических и практических положений, определивших развитие направления автоматизации нефтегазового производства;

изучение идеологии построения, классификации и приборного оснащения систем автоматики, а также систем измерения, сигнализации, управления и регулирования на газо- и нефтепроводах;

выработка понимания роли АСУ и микропроцессорной техники в управлении производством.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к разделу «Дисциплины и курсы по выбору студента», устанавливаемые ВУЗом, профессионального цикла В1. Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Физика», «Математика», «Информационные системы в нефтегазовой отрасли», «Безопасность жизнедеятельности в нефтегазовом комплексе», «Метрология, квалиметрия и стандартизация», «Основы нефтегазопромыслового дела», «Техника и технология испытаний» и др. Знания и практические навыки, полученные в результате освоения курса «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства», используются при изучении естественнонаучных дисциплин, а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства» студенты должны:

знать:

–теоретические и практические основы систем автоматизации технологических процессов, принципы применения процессного подхода в реализации механизма управления производством (ПК-1);

–оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4);

уметь:

–осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-9);

–использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

владеть:

–основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

–способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-3).

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|-------------------------------------|---------------------|--------------|
| Общая трудоемкость | 144 (4 з.е.) | 9 |
| Аудиторные занятия (всего) | 16 | 16 |
| В том числе | | |
| лекции | 6 | 6 |
| Практические занятия | 6 | 6 |
| Лабораторные занятия | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа | 128 | |
| Курсовая работа | | нет |
| Курсовой проект | | нет |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

Аннотация программы дисциплины

Политология

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1.Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Политология» являются:

- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению и профилю;
- ознакомление студентов с концептуальными основами политологии как современной специализированной науки о политике;
- формирование политического мировоззрения на основе знания особенностей политической жизни России и других стран мира;
- воспитание гражданственности и политической культуры;
- формирование у студентов активной жизненной и гражданской позиций;
- стимулирование интереса к творческой деятельности и потребности в непрерывном образовании.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Политология» относится к базовым дисциплинам основной образовательной программы подготовки бакалавров. Она опирается на знания, полученные в процессе освоения программы общего среднего образования, в том числе при изучении дисциплин «История» и «Обществознание». Дисциплина находится в

логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП, прежде всего с Философией, Историей, Социологией.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Политология" студенты должны:

Знать:

- о политической науке и ее функциях;
- о факторах актуализации изучения политологии в современных условиях;
- об истории развития политической мысли на Западе и в России;
- об особенностях политики как специфической сферы жизнедеятельности общества, о взаимосвязи политики и других сфер общественной жизни;
- о социальных субъектах политики, их системе, многообразии, политической роли и активности;
- о формах, структуре и компонентах политической жизни и политической системы;
- о структуре, функциях и типологии политической культуры и политического сознания;
- об основных характеристиках политической власти, ее формах, проблемах разделения и легитимности;
- о политических системах и политических режимах современности;
- о государстве как основном институте политической системы, факторах и теориях его возникновения и формах;
- о возникновении, развитии, структуре и условиях функционирования гражданского общества;
- об общественных объединениях (прежде всего о политических партиях и массовых общественных движениях) и их месте и роли в политической системе;
- о современных политологических школах, парадигмах;
- о путях и перспективах модернизации политической системы общества, международных отношений и современного миропорядка.

Уметь:

- формулировать основные понятия и категории науки о политике;
- формулировать основные законы и тенденции политического развития.

Владеть:

- методами научных исследований, используемых в политологии;
- способностью обобщать и анализировать политическую информацию, добытую из разных источников;
- знаниями о современных политологических школах, парадигмах;
- знаниями о путях и перспективах модернизации политической системы общества, международных отношений и современного миропорядка;
- навыками работы с научной литературой по политологии.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость | 108 (3 з.е.) | 6 |
| Аудиторные занятия (всего) | 14 | 14 |
| Самостоятельная работа | 94 | 94 |
| Вид промежуточной аттестации | | экзамен |

Аннотация программы дисциплины

Социология

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания социологии являются:

1. Понимание законов социокультурного развития. Основной задачей преподавания гуманитарных предметов в целом является формирование у студентов понимания современной социально-экономической, культурной и политической реальности. Целью преподавания социологии в этом контексте является формирование знания об обществе, его устройстве и механизмах развития.
2. Видение своей профессиональной деятельности и ее результатов в социокультурном контексте, формирование социокультурной идентичности. Профессионал должен понимать, что своей деятельностью он влияет не только на свое личное благополучие, но и на развитие всего общества и его культуры.

Задачами освоения социологии являются:

- освоение законов социокультурного развития и видение своей профессии в социокультурном контексте.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Социология» относится к курсам и дисциплинам гуманитарного, социального и экономического цикла. Данная дисциплина связана с другими гуманитарными, экономическими и социально-историческими дисциплинами. Социология преподается на 3 курсе и опирается на знания, умения и навыки, полученные студентами в ходе изучения других гуманитарных дисциплин.

Дисциплина социология связана логически и содержательно-методически с другими дисциплинами ООП: «История», «Культурология», «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

- основные этапы и механизмы развития социума;
- модели социальной стратификации и социальной мобильности;
- механизмы формирования различных социальных групп и их роль в развитии социума;
- роль индивидуальных или групповых инженерных проектов в контексте социокультурного развития.

Уметь:

- формулировать основные понятия и категории социологии;
- анализировать специфику социокультурных явлений и процессов;
- использовать полученных социологические знания в профессиональной деятельности.

Владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом, используемым в процессе изучения социологии;
- пониманием зависимости инженерной деятельности от социокультурного контекста;
- пониманием значения профессиональной инженерной деятельности в процессе общественного развития;
- навыком анализа социально-значимых проблем и процессов, происходящих как в обществе, так и в различных группах (коллективах), прогнозировать их возможное развитие в будущем и искать способы их решения;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 72 | 5 |
| Аудиторные занятия (всего) | 12 | 12 |
| Самостоятельная работа | 60 | |
| Вид промежуточной аттестации | | зачет |

Аннотация программы дисциплины

Психология и педагогика

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целями и задачами освоения дисциплины «Психология и педагогика» являются:

- повышение образованности молодых специалистов в вопросах научной психологии, вопросах их самореализации и самоутверждения в жизни и профессиональной деятельности;
- владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, способностью к социальной адаптации, коммуникативности, толерантности;
- осознание закономерности межличностных отношений в быту и коллективе, выработка оптимальных путей достижения жизненных и профессиональных целей;
- формирование основных общекультурных компетенций, направленных на формирование культуры принятия личных и коллективных решений, способности эффективно работать в коллективе на результат;
- изучение и приобретение практических навыков по вопросам, связанным с постановкой и решением как профессиональных, так и жизненных проблем.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) относится к базовым дисциплинам студентов основной образовательной программы бакалавриата. Её изучение создает основу для эффективного освоения и закрепления социально-гуманитарных, экономических и профессиональных дисциплин, так как в процессе изучения дисциплины у студентов формируются теоретические знания и практические навыки принятия решений, стимулируется развитие инициативы и деловых качеств, формируется ответственное и взвешенное поведение, активная и полезная обществу гражданская позиция. В результате будущая

профессиональная деятельность предстаёт в общем социокультурном контексте, что способствует гуманизации как профессии, так и всей жизни человека и общества. Базовые знания, которыми должен обладать студент после изучения дисциплины, призваны способствовать освоению дисциплин (модулей), направленных на формирование профессиональных знаний и умений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Психология и педагогика» студенты должны знать:

- основные концепции классической и современной психологии;
- современные психологические теории личности, основы её формирования и развития, основы психологии межличностных отношений.

уметь:

- применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации для поиска и выработки оптимальных решений профессиональных и жизненных задач.

владеть:

- налаживанием работы в команде в процессе выполнения коллективных заданий на основе знаний о межкультурной коммуникации и толерантности;
- техниками общения, ролевого взаимодействия;
- методиками изучения социально-психологических различий личности.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 72 (2 з.е.) | 5 |
| Аудиторные занятия (всего) | 12 | |
| Самостоятельная работа | 60 | |
| Вид промежуточной аттестации | | зачет |

Аннотация программы дисциплины

Культурология

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целями преподавания Культурологии являются:

- формирование знания о культуре и законах ее развития;
- формирование понимания роли индивида в процессе развития культуры;
- формирование понимания роли профессионала, в том числе технического специалиста, в процессе культурного развития;
- формирование знания о ценностях и нормах культуры и о их значении в профессиональной деятельности;
- формирование знания норм межкультурной коммуникации на основе принципа толерантности.

Основными задачами освоения Культурологии являются:

- освоение законов социокультурного развития и норм межкультурной коммуникации, понимание роли инженеров в процессе культурного развития.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Культурология» преподается во 2-ом семестре, опирается на результаты ЕГЭ и ключевые образовательные компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе, а также в процессе изучения других базовых гуманитарных дисциплин.

Дисциплина «Культурология» связана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП: «История», «Философия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

1. Теорию развития культуры: этапы, движущие силы/факторы развития, особенности на каждом этапе.
2. Понятия «многонациональность», «мультикультурализм», «межкультурная коммуникация» в рамках теории культуры.
3. Особенности складывания и развития многонациональных культур.
4. Роль инженерных проектов в контексте культурного развития.

Уметь:

1. Формулировать основные понятия и категории Культурологии как науки.
2. Формулировать и анализировать тенденции развития культуры как системы.
3. Анализировать причины и последствия складывания мультикультурных обществ.
4. Использовать знания о мультикультурализме как в процессе учебной деятельности, так и в ходе профессиональной самореализации.

Владеть:

1. Навыком использования культурологического понятийно-категориального аппарата в процессе обучения.
2. Навыком анализа информации, полученной из различных источников.
3. Навыком делать аналитические обобщения и выводы на основе проанализированной информации.
4. Навыком организации работы в команде в процессе выполнения коллективных заданий на основе знаний о межкультурной коммуникации и толерантности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 72 (2 з.е.) | 3 |
| Аудиторные занятия (всего) | 14 | 14 |
| Самостоятельная работа | 58 | 58 |
| Вид промежуточной аттестации | | зачет |

Аннотация программы дисциплины

Русский язык и культура речи

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование и развитие у будущего специалиста комплексной коммуникативной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, ценностей и инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной и профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах и ситуациях человеческой деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- повышение общей культуры речи студентов, формирование и развитие ключевых компетенций в области профессионального и делового общения;

- развитие у учащихся навыков анализа современных коммуникативных технологий с целью приобретения способности продуцировать устные и письменные сообщения разных форматов в условиях быстро меняющихся социальных реалий;
- использование методов обучения, предполагающих соединение теоретических знаний с практическими потребностями будущих профессионалов, интеграция знаний из различных учебных дисциплин;
- активное внедрение в процесс обучения игровых и неигровых интерактивных технологий;
- организация работы на основе аутентичных материалов, способствующих формированию профессиональных компетенций будущего специалиста.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к Блоку 1, базовая часть учебного плана.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» связана со всеми науками гуманитарного профиля: историей, иностранными языками, философией и др., а также является базовой для всех дисциплин, изучаемых в вузе, т.к. для точного, ясного и последовательного изложения знаний, суждений по всем предметам необходимо владение русским литературным языком и его нормами, и правилами.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» базируется на знаниях, полученных студентами в ходе довузовской подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» студенты должны:

знать:

- основы теории речевой коммуникации, правил организации речевой деятельности в соответствии с конкретными ситуациями общения;

уметь:

- устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями;
- создавать и редактировать связные, устные и письменные тексты различных стилей речи в соответствии с коммуникативными задачами;

владеть:

- нормами литературного языка (орфоэпическими, грамматическими, лексическими);
- навыками составления связных правильно построенных текстов (в устной и письменной форме) на разные темы в соответствии с коммуникативными качествами «хорошей» речи;
- навыками построения речи в соответствии с коммуникативными намерениями и ситуацией общения;
- умениями устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива;
- искусством диалога и монолога в разных сферах речевого общения, публичного выступления.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 72 (2 з.е.) | 2 |
| Аудиторные занятия (всего) | 14 | 14 |
| Самостоятельная работа | 58 | 58 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

Аннотация программы дисциплины

Физическая культура и спорт

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

К основным задачам дисциплины относятся:

понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовки к профессиональной деятельности;

знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, привычки к регулярным занятиям, физическими упражнениями и спортом;

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 и спорте;

приобретение личного опыта, повышение двигательного и функционального возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки;

создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к базовой части Б.1.Б. В процессе изучения данной дисциплины формируются способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» студенты должны:

знать:

научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

уметь:

использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

владеть:

средствами и методами укрепления личного здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|--------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 72 (2 з.е.) | 2 |

| | | |
|------------------------------|----|-------|
| Аудиторные занятия (всего) | 8 | 8 |
| Самостоятельная работа | 64 | 64 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

Аннотация программы дисциплины Термодинамика и теплопередача

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Теплотехника» является формирование комплекса знаний в области получения, преобразования, передачи и использования теплоты, формирование умений и навыков термодинамического исследования рабочих процессов в теплообменных аппаратах, теплосиловых установках и других теплотехнических устройствах, применяемых в отрасли.

К основным задачам дисциплины относятся:

изучение основ преобразования энергии, законов термодинамики и теплопередачи, термодинамических процессов и циклов, свойств существенных для отрасли рабочих тел, способов теплообмена, принципа действия и устройства теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других теплотехнических устройств, применяемых в отрасли;

формирование умения рассчитывать состояния рабочих тел, термодинамические процессы и циклы, теплообменные процессы, аппараты и другие основные технические устройства отрасли;

формирование навыков расчета и анализа эффективности термодинамических процессов горного производства, навыков расчета процессов конвективного тепло- и массопереноса, передачи тепла излучением и молекулярной теплопроводностью, выбора тепловой защиты и организации систем охлаждения, проведения теплотехнических измерений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной части Б.1. Она связана с дисциплинами – «Физика», «Математика». В процессе изучения данной дисциплины формируются профессиональные знания в рамках выбранного образовательного направления, умения рассчитывать состояния рабочих тел, термодинамические процессы и циклы, теплообменные процессы, аппараты и другие основные технические устройства отрасли.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Теплотехника» студенты должны:

знать:

основные свойства и параметры состояния термодинамических систем, законы термодинамики и их математическое описание;

термодинамические процессы и основы их анализа;

термодинамика потока;

элементы химической термодинамики;

основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах;

способы управления параметрами теплообмена.

уметь:

оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов;

рассчитывать показатели параметров теплообмена;

анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах, применяющихся в горном деле.

владеть:

методами анализа эффективности термодинамических процессов горного производства и управления интенсивностью обмена энергией в них.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|--------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 180 (5 з.е.) | 5, 6 |
| Аудиторные занятия (всего) | 24 | 24 |
| Самостоятельная работа | 156 | 156 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет, экзамен |

Аннотация программы дисциплины

Геология

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы знаний о составе и строении минералов, горных пород; о геологических процессах, происходящих в её недрах и на её поверхности;

Задачи дисциплины:

-изучение вопросов определения состава горных пород разного генезиса, прогнозирования неблагоприятных геологических условий

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Геология» относится к вариативной части. Дисциплина взаимосвязана логически со следующими дисциплинами и практиками:

- Математика;
- Физика;
- Химия;
- Безопасность жизнедеятельности;

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины специалист должен:

знать:

строение Земли, историю геологического развития планеты, экзогенные и эндогенные процессы, основы минералогии

уметь:

определять и объяснять происхождение наиболее распространенных породообразующих минералов и горных пород, форм рельефа и геологических тел, элементарных геологических структур.

владеть навыками чтения и построения геологических карт, разрезов и стратиграфических колонок

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 72 (2 з. е) | 5 |
| Аудиторные занятия (всего) | 14 | 14 |
| Самостоятельная работа | 58 | 58 |
| Вид промежуточной аттестации | | экзамен |

Аннотация программы дисциплины

Геология нефти и газа

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний о составе, свойствах, происхождении и образовании залежей нефти и газа.

Программа предназначена для подготовки дипломированных специалистов.

К основным задачам освоения дисциплины относят:

- выработка умений и навыков определения вещественного состава нефти и газа по их химическим и физическим свойствам;
- термодинамики преобразования органического вещества, а также эволюции керогена;
- миграционные свойства и особенности распространения нефти и газа.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Геология нефти и газа» относится к вариативной части ОП.

Дисциплина базируется на курсах: «Химия», «Физика», «Геология», «Химия нефти и газа».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина предусматривает выполнение курсовой работы.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

общие закономерности развития Земли.

Формы и структуры земной коры нефтегазоносных областей, складчатые и разрывные нарушения земной коры;

Уметь:

ориентироваться на местности, читать геологические карты и вести геологические наблюдения; пользоваться горным компасом и геологическим снаряжением.

самостоятельно анализировать и обобщать фактические данные исследования пород, флюидов,

изучать особенности залегания углеводородов в недрах;

Владеть:

навыками в полевых условиях на обнажениях и горных выработках.

пониманием значения состава и свойств нефти и газа для эффективных поисков и применения в промышленности,

экологической оценке полезного ископаемого.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость | 108 (3 з. е) | 6 |
| Аудиторные занятия (всего) | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа | 92 | 92 |
| Вид промежуточной аттестации | | зачет |

Аннотация программы дисциплины

Физика пласта

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений, развитие компетенций в области теории и практики изучения фильтрационно-емкостных, физико-механических и тепловых свойств горных пород, а также состава и физико-химических свойств пластовых флюидов, насыщающих породы-коллекторы, фазовых переходов углеводородных систем, поверхностно-молекулярных явлений, происходящих в пласте, свойствах системы нефть-газ-вода-порода, определяющих фильтрацию пластовых флюидов из пористых сред, режимов работы залежей.

Задачами дисциплины являются:

изучение физических свойств горных пород – коллекторов нефти и газа;
уяснение взаимосвязи между емкостными и фильтрационными характеристиками горных пород;
понятие неоднородностей коллекторов, модели пластов;
уяснение физического состояния нефти и газа при различных условиях в залежи;
изучение состава и классификации нефтей;
изучение физических свойств нефти и природных газов;
понятие о фазовых состояниях углеводородных систем;
изучение пластовых вод и их физических свойств;
понятие о режимах работы нефтяных и газовых залежей.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной части блока Б1 подготовки бакалавра по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Физика», «Химия», «Геология» и «Геология нефти и газа». Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин «Эксплуатация газонефтепроводов», «Технология строительства нефтяных и газовых скважин», «Разработка нефтяных месторождений» и «Технология добычи и подготовки нефти».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Физика пласта" студенты должны:

знать:

- состав, структуру, основные физические и фильтрационно-емкостные свойства коллекторов нефти и газа;
- физическое состояние нефти и газа при различных условиях в залежи, углеводородный состав, классификацию нефтей и их основные свойства в пластовых условиях и на поверхности;
- компонентный состав природных и попутных нефтяных газов и газоконденсата, аддитивность свойств и фазовые превращения многокомпонентных углеводородных смесей.

уметь:

- определять пористость, проницаемость, гранулометрический состав горных пород в лабораторных условиях;
- рассчитывать дебит фильтрующейся жидкости для различных видов пористости;
- определять фазовые состояния и основные физические свойства многокомпонентных углеводородных систем в пластовых условиях и на поверхности.

владеть:

- навыками изучения фильтрационно-емкостных свойств коллекторов нефти и газа;

- методами расчета основных параметров нефти, газа и газоконденсата в пластовых условиях и на поверхности;
- навыками обобщения результатов лабораторных исследований и расчетов параметров пласта.

4.Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|---|-------------|------------|------|----|---|
| | | VII | VIII | IX | X |
| Аудиторные занятия (всего) | 8 | 8 | - | - | |
| В том числе: | - | - | - | - | - |
| Лекции | 4 | 4 | - | - | - |
| Практические занятия (ПЗ) | 4 | 4 | - | - | - |
| Семинары (С) | - | - | - | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - | - | - | - |
| Самостоятельная работа (всего) | 100 | 100 | | | - |
| Курсовая работа | - | нет | - | - | - |
| Курсовой проект | - | нет | - | - | - |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | | зачет | | | |
| Общая трудоемкость | час | 108 | | | |
| | зач. ед. | 3 | | | |

Аннотация программы дисциплины Основы нефтегазопромыслового дела

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы нефтегазопромыслового дела» является ознакомление студентов со специальными технологическими вопросами будущей профессии: Это позволит создать основу для изучения таких специальных дисциплин, как: бурение нефтяных и газовых скважин, эксплуатация нефтяных и газовых скважин, разработка нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, сбор и подготовка скважинной продукции и др.

Задачами дисциплины являются:

объяснить студентам основные специальные термины будущей специальности;

в результате изучения дисциплины студент должен получить основу знаний о всех процессах, составляющих единую технологическую цепь от разведки до подготовки полученной продукции;

подготовить студентов к углубленному изучению специальных технологических дисциплин профессиональной подготовки специалиста по направлению.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы нефтегазопромыслового дела» относится к вариативной части цикла Б1. Для изучения основ нефтегазопромыслового дела студент должен обладать знаниями дисциплин «Геология» и «Геология нефти и газа».

Для изучения данной дисциплины студент должен:

- обладать знаниями в области органической и неорганической химии, необходимые для понимания теоретического и практического материала, читаемого в курсе дисциплины;
- умениями применять математические методы для решения типовых профессиональных задач, 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.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения программы дисциплины «Основы нефтегазопромыслового дела» студент должен

Знать:

- основные способы поиска нефти и газа;
- основные способы добычи нефти и газа;
- основные способы бурения нефтяных и газовых скважин, их основные конструкции и типы;
- основные понятия о технологии бурения скважин, способах и режимах их промывки, назначении и способах крепления и ремонта, назначении элементов их конструкции, способах эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- основные понятия и термины, используемые при разработке нефтяных и газовых месторождений, физическую сущность ретроградных явлений, достоинства и недостатки различных технологий разработки нефтяных и газовых месторождений;
- получить представления о способах промышленной обработки, дальнего транспорта, хранения и переработке углеводородного сырья, об особенностях и перспективах морской добычи нефти и газа, о путях повторной добычи или утилизации запасов остаточной нефти отработанных месторождений.

Студент должен уметь:

- проводить элементарные расчеты по определению физических и механических

свойств горных пород;

- проводить элементарные расчеты по определению физико-химических свойств нефти, попутного газа и пластовой воды.
- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- использовать основные законы статики и кинематики жидкостей и газов, их взаимодействия между собой и твердыми телами;
- использовать основные законы термодинамики и теплопередачи.

Студент должен владеть:

- методами расчета основных характеристик нефтегазопромысловых систем: скважин, промысловых трубопроводов, свойств пород-коллекторов и пластовых жидкостей
- методами технико-экономического анализа нефтегазопромысловых систем.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|---|-------------|----------|------|----|---|
| | | VII | VIII | IX | X |
| Аудиторные занятия (всего) | 12 | 12 | - | - | |
| В том числе: | - | - | - | - | - |
| Лекции | 4 | 4 | - | - | - |
| Практические занятия (ПЗ) | 8 | 8 | - | - | - |
| Семинары (С) | - | - | - | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - | - | - | - |
| Самостоятельная работа (всего) | 96 | 96 | | | - |
| Курсовая работа | - | нет | - | - | - |
| Курсовой проект | - | нет | - | - | - |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | | зачет | | | |
| Общая трудоемкость час | 108 | | | | |
| | зач. ед. | 3 | | | |

Аннотация программы дисциплины Гидромашины и компрессоры

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины «Гидромашины и компрессоры» следует отнести:

- формирование знаний о законах и современных математических зависимостях описывающих физические процессы, происходящие в потоках жидкостей и газов и использование этих законов и зависимостей для решения технических задач;
- формирование знаний о современных объемных гидравлических и пневматических машинах и физических процессах, происходящих в гидромашинах, аппаратах и устройствах, а также использование этих знаний для решения технических задач;

К **основным задачам** освоения дисциплины «Гидромашины и компрессоры» следует отнести:

- овладение основными принципами и законами теоретической гидравлики, а также освоение на базе этих законов методов использования расчетных зависимостей практической гидравлики и пневматики;
- изучение устройства и принципов работы элементов гидравлических и пневматических машин, используемых при сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта, а также методов их расчета;
- изучение устройства и принципов работы гидравлических и пневматических систем, используемых при сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта, а также методов расчета их режимов работы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Гидромашины и компрессоры» является одной из общетехнических дисциплин и относится к вариативной части образовательной программы Блока 1.

Её изучение базируется на следующих дисциплинах: «Математика»; «Физика»; «Теоретическая и прикладная механика»; «Термодинамика и теплопередача»; «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика».

Дисциплина обеспечивает изучение дисциплин: «Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства»; «Основы нефтегазового дела»; «Газотурбинные установки»; «Водоснабжение и очистка сточных вод»; «Процессы и аппараты нефтегазовых технологий»; «Инженерная геология»; «Проектирование газонефтепроводов»; «Машины и оборудование газонефтепроводов»; «Техника и технология испытаний».

Знания и практические навыки, полученные студентами из курса «Гидромашины и компрессоры», используются ими, в том числе, и при выполнении курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Гидромашины и компрессоры" студенты должны:

знать:

- основные виды гидравлических и пневматических устройств, используемые при сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта, методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик;

- основные параметры и критерии, позволяющие анализировать состояние и перспективы развития гидравлических и пневматических устройств, используемые при сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта;
- основы проектирования технических объектов (гидравлических и пневматических систем) устройств, используемые при сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта;

уметь:

- проводить расчеты по определению важнейших критериев, характеризующих работу гидравлических и пневматических машин, аппаратов и других устройств, используемые при сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта;
- проводить расчеты гидравлических и пневматических машин, аппаратов и других устройств, применяя стандартные методы и прикладные программы расчета устройств, используемые при сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта;
- анализировать состояние и перспективы развития гидравлических и пневматических устройств, используемые при сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта;

владеть:

- методами анализа работы гидравлических и пневматических систем и устройств, используемых при сооружении и ремонте объектов систем трубопроводного транспорта позволяющими оценивать их технический уровень и перспективы применения;
- методами, применяемыми для анализа состояния и перспектив развития гидравлических и пневматических систем устройств, используемых при сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта;
- методами математического моделирования работы отдельных звеньев реальных гидравлических и пневматических систем и технических устройств, используемые при сооружении и ремонте объектов систем трубопроводного транспорта.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 144 | 7 |
| Аудиторные занятия (всего) | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа | 128 | 128 |
| Вид промежуточной аттестации | | зачет |

Аннотация программы дисциплины

Сопротивление материалов

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

- формирование теоретических знаний о методах решения задач прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций; знаний и навыков в области теоретического и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при простых и сложных видах нагружения

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра, в том числе формирование умений по решению задач прочности, жесткости и устойчивости; умений по определению механических характеристик материалов.

К основным задачам освоения дисциплины «Сопротивление материалов» следует отнести:

– освоение методов расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и усталость, определения механических характеристик материалов, теоретического и экспериментального определения напряженно-деформированного состояния при простых и сложных видах нагружения, определения рациональных форм сечений элементов конструкций при различных видах нагружения.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Сопротивление материалов» относится к числу учебных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1) основной образовательной программы бакалавриата. «Сопротивление материалов» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Математика; Физика; Теоретическая и прикладная механика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Сопротивление материалов» студенты должны: знать:

- Основные гипотезы сопротивления материалов
 - Простейшие геометрические тела для составления расчетных схем конструкций
 - Основные геометрические характеристики плоских сечений
 - Основные механические характеристики материалов и методы их определения
 - Рациональные формы сечений элементов конструкций при различных видах нагружения
 - Методы расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость
 - Методы расчета усталостной прочности деталей
 - Теоретические и экспериментальные методы исследования напряженно-деформированного состояния конструкций при простых и сложных видах нагружения
- уметь:

- Составлять расчетные схемы на основе простейших элементов
 - Определять положение центра тяжести и геометрические характеристики плоских сечений
 - Определять механические характеристики материалов
 - Определять линейные и угловые перемещения поперечных сечений при различных видах нагружения
 - Проводить расчеты на прочность, жесткость и устойчивость
 - Проводить расчеты усталостной прочности деталей
 - Проводить экспериментальные исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций и подтверждать их теоретическими расчетами
- владеть:

- Навыками создания расчетных схем элементов конструкций на основе простейших геометрических тел
- Навыками определения положения центра тяжести и величины геометрических характеристик сложных сечений
- Методами определения механических характеристик материалов путем проведения испытаний на растяжение/сжатие, кручение
- Методами построения эпюр внутренних силовых факторов, напряжений и перемещений
- Методами расчета на прочность, жесткость, устойчивость и усталость
- Экспериментальными методами определения напряжений и перемещений в конструкциях при простых и сложных видах нагружения

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 144 | 3,4 |
| Аудиторные занятия (всего) | 28 | 28 |
| Самостоятельная работа | 116 | 116 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет, экзамен |

Аннотация программы дисциплины Трубопроводостроительные материалы

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является получение студентами знаний в области производства и эксплуатации труб для магистральных трубопроводов, материалов для запорной и регулирующей арматуры, противокоррозионных изоляционных материалов, полимерных наружных покрытий трубопроводов, а также гладких внутренних покрытий на эпоксидной и других основах.

Задачами дисциплины являются:

Изучение назначения труб и их классификации; труб для нефтяной и газовой промышленности- бурильных, обсадных, насосно-компрессорных, для магистральных трубопроводов и др.;

Изучение производства труб и методов защиты их от коррозии, трубопроводной арматуры, контроля состояния труб промысловых и транспортных трубопроводов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла Б1. Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Математика», «Физика», «Химия», «Теоретическая и прикладная механика», «Сопротивление материалов». Навыки, полученные в результате освоения курса «Трубопроводостроительные материалы», используются при изучении естественнонаучных дисциплин, а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Трубопроводостроительные материалы» студенты должны:

знать:

–методы и приемы, обеспечивающие эффективное применение процессного подхода к практической деятельности, теорию и практику трубопроводостроительных материалов в нефтегазовой отрасли (ПК-19);

уметь:

–использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2) при изучении и практическом использовании трубопроводостроительных материалов;

владеть:

–технологическими процессами и оборудованием с целью эффективного исследования, совершенствования и реализации производства (ПК-10) на основе рационального использования перспективных сталей, сплавов и специальных материалов.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|-------------------------------------|---------------------|--------------|
| Общая трудоемкость | 180 (5 з.е.) | 7 |
| Аудиторные занятия (всего) | 20 | 20 |
| В том числе | | |
| лекции | 8 | 8 |
| Практические занятия | 8 | 8 |
| Лабораторные занятия | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа | 160 | |
| Курсовая работа | | нет |
| Курсовой проект | | нет |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

Аннотация программы дисциплины

Строительные конструкции

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

Целью освоения дисциплины «Строительные конструкции» является: ознакомление студентов со строительными материалами, их классификацией, видами, особенностями применения методами расчета строительных конструкций, используемых в нефтегазовой отрасли

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Строительные конструкции» относится к дисциплинам вариативной части. Для полного усвоения данной дисциплины студенты должны знать следующие дисциплины: Технология металлов и трубопроводостроительных материалов и Инженерная компьютерная графика. Дисциплина предшествует разработке выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин используемых в нефтегазовых технологиях, основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности, классификацию осложнений и аварий, возникающих при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья, методы их предупреждения и ликвидации,

уметь: применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач, осуществлять поиск информации в справочниках и информационных базах данных, применять найденную информацию при решении профессиональных задач, оформлять список литературы и ссылки в соответствии с нормативными документами корректно

цитировать источники, предупредить (своими действиями, решениями поставленных задач) возможные осложнения и аварии при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья владеть: методами и средствами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на основе естественнонаучных дисциплин, методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, навыки работы по предупреждению возможных осложнений и аварий в процессе строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин, добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции, транспорта и хранения углеводородного сырья

4. Общая трудоёмкость дисциплины

Составляет 144 часа, из них аудиторные занятия - 22 часа, самостоятельная работа 122 часа. Вид промежуточной аттестации: зачёт - 7 семестр.

Аннотация программы дисциплины Основы технической диагностики

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является овладение студентами основными принципами и подходами к проблемам технической диагностики нефтегазового производства.

Задачами дисциплины являются:

изучение и освоение сущности и идеология развития технической диагностики (ТД) нефтегазового производства, задач ТД, обоснование преимуществ с позиций повышения надежности и работоспособности оборудования, магистральных трубопроводов, которые дает реализация этого активно развивающегося направления в промышленности;

изучение систем диагностики и основ их технического обслуживания при добыче, переработке, транспорте и хранении углеводородов; изучение типа и характера дефектов, возникающих в процессе эксплуатации оборудования, инструмента и приборов для диагностики.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Основы технической диагностики» относится к вариативной части профессионального цикла Б1. Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Физика», «Химия», «Математика», «Теоретическая и прикладная механика», «Трубопроводостроительные материалы», «Методология инженерной деятельности» и др. Знания и практические навыки, полученные в результате освоения курса «Основы технической диагностики», используются при изучении естественнонаучных дисциплин, а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Основы технической диагностики» студенты должны:

знать:

–основы процессного подхода и принципы его применения в практической деятельности (ПК-1); принципы осуществления и корректировки технологических процессов при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-2) на базе эффективного применения диагностических систем;

уметь:

–оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4); осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-9);

владеть:

–способностью проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-14).

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|---------------------------------------|---------------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 108 (3 з.е.) | 8 |
| Аудиторные занятия (всего) | 14 | 14 |
| В том числе | | |
| лекции | 6 | 6 |
| Практические занятия | 6 | 6 |
| Лабораторные занятия | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа | 94 | |
| Курсовая работа | | нет |
| Курсовой проект | | нет |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

**Аннотация программы дисциплины
Эксплуатация газонефтепроводов**

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины:

При изучении дисциплины обеспечивается подготовка бакалавров в области трубопроводного транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа. Ознакомление с порядком их эксплуатации, а также основами расчета (механического, гидравлического, теплового, оптимизационного др.).

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными объектами транспорта и хранения углеводородов в системе магистральных трубопроводов;
- получение навыков решения теоретических задач по гидравлическим расчетам трубопроводов, по подбору оборудования, необходимого для оптимальных режимов транспортирования и хранения углеводородов;
- применение полученных знаний, навыков и умений в последующей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Эксплуатация газонефтепроводов» представляет собой дисциплину вариативной части цикла профессиональных дисциплин и относится к направлению «Нефтегазовое дело». Дисциплина базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин, входящих в модули Математика, Физика, Материаловедение и технология конструкционных материалов для нефтегазового оборудования, Трубопроводостроительные материалы, читаемых в 1-8 семестрах и является залогом успешного освоения основополагающих дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать:

- структуру и основное оборудование магистральных трубопроводов и газонефтехранилищ;
- основы проектирования газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- процессы, происходящие в трубопроводах при перекачке высоковязких нефтей последовательной перекачке нефтепродуктов, при сезонном изменении вязкости жидкости;

- уметь:

- выполнять механический и теплогидравлический расчет газонефтепроводов;
- вычислять объем образующейся смеси при последовательной перекачке, а также распределять ее по товарным нефтепродуктам без потери качества ими;
- оптимизировать параметры газонефтепроводов.

владеть:

- методами регулирования работы газонефтепроводов;
- управления качеством производственной деятельности, нормативами проектной деятельности;
- навыками составления рабочих проектов, обзоров, отчетов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8** зачетных единиц.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|---|-------------|------------|---------|----|-----|
| | | XI | X | XI | XII |
| Аудиторные занятия (всего) | 22 | 22 | | | |
| В том числе: | - | - | - | - | - |
| Лекции | 8 | 6 | 2 | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 8 | 2 | 6 | | |
| Семинары (С) | - | | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 6 | 2 | 4 | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 266 | 140 | 126 | | |
| Курсовая работа | - | - | да | | |
| Курсовой проект | - | - | нет | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | - | зачет | экзамен | | |
| Общая трудоемкость | час | 288 | | | |
| | зач. ед. | 8 | | | |

Аннотация программы дисциплины Эксплуатация газонефтехранилищ

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины:

При изучении дисциплины обеспечивается подготовка бакалавров в области трубопроводного транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа. Ознакомление с порядком их эксплуатации, а также основами расчета (механического, гидравлического, теплового, оптимизационного др.).

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными объектами транспорта и хранения углеводородов в системе магистральных трубопроводов;
- получение навыков решения теоретических задач по гидравлическим расчетам трубопроводов, по подбору оборудования, необходимого для оптимальных режимов хранения углеводородов;
- применение полученных знаний, навыков и умений в последующей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Эксплуатация газонефтехранилищ» представляет собой дисциплину вариативной части цикла профессиональных дисциплин и относится к направлению «Нефтегазовое дело». Дисциплина базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин, входящих в модули Математика, Физика, Материаловедение и технология конструкционных материалов для нефтегазового оборудования,

Трубопроводостроительные материалы, читаемых в 1-8 семестрах и является залогом успешного освоения основополагающих дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать:

- структуру и основное оборудование магистральных трубопроводов и газонефтехранилищ;
- основы проектирования газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- процессы, происходящие в трубопроводах при перекачке высоковязких нефтей последовательной перекачке нефтепродуктов, при сезонном изменении вязкости жидкости;

- уметь:

- выполнять механический и теплогидравлический расчет газонефтепроводов;
- вычислять объем образующейся смеси при последовательной перекачке, а также распределять ее по товарным нефтепродуктам без потери качества ими;
- оптимизировать параметры газонефтехранилищ.

владеть:

- методами регулирования работы газонефтепроводов;
- управления качеством производственной деятельности, нормативами проектной деятельности;
- навыками составления рабочих проектов, обзоров, отчетов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8** зачетных единиц.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|---|-------------|----------|---------|----|-----|
| | | XI | X | XI | XII |
| Аудиторные занятия (всего) | 22 | 22 | | | |
| В том числе: | - | - | - | - | - |
| Лекции | 8 | 6 | 2 | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 8 | 2 | 6 | | |
| Семинары (С) | - | | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 6 | 2 | 4 | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 266 | 140 | 126 | | |
| Курсовая работа | - | - | да | | |
| Курсовой проект | - | - | нет | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | - | зачет | экзамен | | |
| Общая трудоемкость час зач. ед. | 288 | | | | |
| | 8 | | | | |

Аннотация программы дисциплины Проектирование газонефтепроводов

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

При изучении дисциплины обеспечивается подготовка бакалавров в области трубопроводного транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа. Ознакомление с порядком их проектирования, а также основами расчета (механического, гидравлического, теплового, оптимизационного др.).

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными объектами транспорта и хранения углеводородов в системе магистральных трубопроводов;
- получение навыков решения теоретических задач по гидравлическим расчетам трубопроводов, по подбору оборудования, необходимого для оптимальных режимов транспортировки углеводородов;
- применение полученных знаний, навыков и умений в последующей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Проектирование газонефтепроводов» представляет собой дисциплину базовой части цикла профессиональных дисциплин и относится к направлению «Нефтегазовое дело». Дисциплина базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин, входящих в модули Математика, Физика, Материаловедение и технология конструкционных материалов для нефтегазового оборудования, Трубопроводостроительные материалы, читаемых в 1-8 семестрах и является залогом успешного освоения основополагающих дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать:

- структуру и основное оборудование магистральных трубопроводов; процессы, происходящие при транспортировке нефти и газа, а также организовывать работу производственного участка и подчиненного персонала в соответствии с технологическими регламентами на всех этапах сооружения и ремонта газонефтепроводов;

- осуществлять и оценивать ход технологического процесса транспорта, осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям штатных приборов.

- уметь:

- выполнять проверочные расчеты технологических процессов и режимов работы оборудования;

- осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций; прогнозировать и предотвращать аварийные ситуации, осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования, отыскивать и устранять его неисправности;

- выполнять работу по сбору, обработке и накоплению технической информации по профилю специальности;

- рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать эффективность его производственной деятельности;

- оформлять необходимую техническую и технологическую документацию;

- владеть:

- методами регулирования работы газонефтепроводов;

- управления качеством производственной деятельности, нормативами проектной деятельности;

- навыками составления рабочих проектов, обзоров, отчетов и обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|---|-------------|----------|---------|----|-----|
| | | XI | X | XI | XII |
| Аудиторные занятия (всего) | 20 | 8 | 12 | | |
| В том числе: | - | - | - | - | - |
| Лекции | 8 | 6 | 2 | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 6 | | 6 | | |
| Семинары (С) | - | | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 6 | 2 | 4 | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 196 | | | | |
| Курсовая работа | - | - | нет | | |
| Курсовой проект | - | - | да | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | - | зачет | экзамен | | |
| Общая трудоемкость час зач. ед. | 216 | | | | |
| | 6 | | | | |

Аннотация программы дисциплины Проектирование газонефтехранилищ

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

При изучении дисциплины обеспечивается подготовка бакалавров в области трубопроводного транспорта и хранения нефти, нефтепродуктов и газа. Ознакомление с порядком их проектирования, а также основами расчета (механического, гидравлического, теплового, оптимизационного др.).

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными объектами транспорта и хранения углеводородов в системе магистральных трубопроводов;
- получение навыков решения теоретических задач по гидравлическим расчетам трубопроводов, по подбору оборудования, необходимого для оптимальных режимов транспортировки и хранения углеводородов;
- применение полученных знаний, навыков и умений в последующей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Проектирование газонефтехранилищ» представляет собой дисциплину базовой части цикла профессиональных дисциплин и относится к направлению «Нефтегазовое дело». Дисциплина базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин, входящих в модули Математика, Физика, Материаловедение и технология конструкционных материалов для нефтегазового оборудования, Трубопроводостроительные материалы, читаемых в 1-8 семестрах и является залогом успешного освоения основополагающих дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать:

- структуру и основное оборудование газонефтехранилищ; процессы, происходящие при хранении нефти и газа, а также организовывать работу производственного участка и подчиненного персонала в соответствии с технологическими регламентами на всех этапах хранения нефти и газа;

- осуществлять и оценивать ход технологического процесса хранения, осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям штатных приборов.

- уметь:

- выполнять проверочные расчеты технологических процессов и режимов работы оборудования;

- осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций;

- прогнозировать и предотвращать аварийные ситуации, осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования, отыскивать и устранять его неисправности;

- выполнять работу по сбору, обработке и накоплению технической информации по профилю специальности;

- рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать эффективность его производственной деятельности; пользоваться нормативно-справочной литературой;

- владеть:

- методами регулирования работы оборудования газонефтехранилищ;

- управления качеством производственной деятельности, нормативами проектной деятельности; навыками составления рабочих проектов, обзоров, отчетов и обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке;

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|---|-------------|------------|---------|----|-----|
| | | XI | X | XI | XII |
| Аудиторные занятия (всего) | 20 | 8 | 12 | | |
| В том числе: | - | - | - | - | - |
| Лекции | 8 | 6 | 2 | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 6 | | 6 | | |
| Семинары (С) | - | | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 6 | 2 | 4 | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 196 | | | | |
| Курсовая работа | - | - | нет | | |
| Курсовой проект | - | - | да | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | - | зачет | экзамен | | |
| Общая трудоемкость | час | 216 | | | |
| | зач. ед. | 6 | | | |

Аннотация программы дисциплины **Машины и оборудование газонефтепроводов**

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью дисциплины является дать бакалаврам знания по машинам, устройствам и оборудованию газопроводов и подземных газонефтехранилищ, основным сведениям по теории расчета параметров оборудования, по основам надежности, техническому надзору и производственному контролю за состоянием оборудования газо- и нефтепроводов, нормативно-технической документации.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Машины и оборудование нефтегазопроводов» представляет собой дисциплину вариативной части цикла Б1 и относится к направлению «Нефтегазовое дело». Дисциплина базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин, входящих в модули Математика, Физика, читаемых в 1-3 семестрах и является залогом успешного освоения таких основополагающих дисциплин, как «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» и «Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ», а также при разработке курсовых и дипломных проектов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины «Машины и оборудование газонефтепроводов» студенты должны:

Знать: основные законы и положения дисциплин инженерно-механического модуля, приемы компьютерной графики на стадии конструирования и чтения чертежей сложных изделий; теории механизмов и машин, методы решения практических задач, используя методы сопротивления материалов; законы гидравлики, гидромеханики, термодинамики;

основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; основные свойства углеводородов нефти, гипотезы органического и неорганического происхождения нефти и газа, принципы классификации нефтей и газов, свойства и закономерности поведения дисперсных систем; систему обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства; современные проблемы охраны недр и окружающей среды.

Уметь: ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; использовать принципы графического представления пространственных образов, систему проектно-конструкторской документации, правила построения технических схем и чертежей; использовать методы статического, кинематического и динамического расчета механизмов и машин, диагностировать организационную культуру, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по ее совершенствованию; навыки выявления и устранения «узких мест» производственного процесса, использовать основные положения метрологии, стандартизации, сертификации, использовать принципы работы оборудования для

эксплуатации и капитального ремонта скважин, прокладки и ремонта трубопроводных систем.

Владеть: методами оценки и предотвращения экономического ущерба в процессе транспорта нефти и газа, а также управления качеством производственной деятельности, нормативами проектной деятельности и навыками составления рабочих проектов, обзоров, отчетов, методами метрологии и стандартизации, методами технико-экономического анализа, навыками производственного менеджмента и управления персоналом.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|---|-------------|------------|-------|-----|---|
| | | VII | VIII | IX | X |
| Аудиторные занятия (всего) | 20 | | 20 | | |
| В том числе: | - | - | - | - | - |
| Лекции | 8 | - | 8 | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 6 | - | 6 | | |
| Семинары (С) | - | - | - | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 6 | - | 6 | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 124 | - | | | |
| Курсовая работа | - | - | нет | | |
| Курсовой проект | - | - | нет | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | - | - | зачет | | |
| Общая трудоемкость | час | 144 | | 144 | |
| | зач. ед. | 4 | | 4 | |

Аннотация программы дисциплины

Газотурбинные установки

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

2. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является овладение студентами основ ГТУ, их подготовка к решению практических задач, связанных с обеспечением надежной эксплуатации газотурбинных установок в составе компрессорных станций (КС) магистральных газопроводов, проектированием и расчетом газоперекачивающих агрегатов (ГПА), реализацией технологических процессов, ремонтом ГТУ и т.д.

Задачами дисциплины являются:

Изучение основ теории газотурбинных установок, а также конструктивных особенностей и условий работы их основных узлов: вентилятора, компрессора, камеры сгорания, турбины. Одной из важных задач курса является изучение инновационных технологий, реализуемых при производстве современных ГТУ, в т.ч. литье охлаждаемых лопаток турбин монокристалльной структурой, гранульная металлургия, теплозащитные покрытия, глубинное шлифование, лазерные, электрохимические технологии и др.; овладение методами термодинамического расчета тепловых двигателей, оценки их теплового баланса, а также контроля основных параметров и тепловых режимов работы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла Б1. Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Физика», «Химия», «Математика», «Теоретическая и прикладная механика», «Термодинамика и теплопередача», «Сопротивление материалов», «Материаловедение», «Двигатели внутреннего сгорания», «Технология конструкционных материалов» и др. Знания и практические навыки, полученные в результате освоения курса «Газотурбинные установки», используются при изучении естественнонаучных дисциплин, а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Газотурбинные установки» студенты должны:

знать:

–теоретические и практические основы газотурбинных установок, методы и принципы процессного подхода с целью применения его в практической деятельности (ПК-1); основы контроля технического состояния технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-9);

–оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4);

уметь:

–проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования (включая газотурбинные установки), используемого при строительстве, ремонте реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-14);

владеть:

–способностью участвовать в исследовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10).

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|---------------------------------------|---------------------|-----------|
| Общая трудоемкость | 108 (3 з.е.) | 9 |
| Аудиторные занятия (всего) | 20 | 20 |
| В том числе | | |
| лекции | 8 | 8 |
| Практические занятия | 6 | 6 |

| | | |
|-------------------------------------|-----------|--------------|
| Лабораторные занятия | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа | 88 | |
| Курсовая работа | | да |
| Курсовой проект | | нет |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

Аннотация программы дисциплины

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (в т.ч. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- 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 и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (в т.ч. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) относится к числу обязательных учебных дисциплин базовой части базового цикла (Б1) основной образовательной программы бакалавриата/специалитета.

«Элективные курсы по физической культуре и спорту» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

- История;
- Философия;
- Безопасность жизнедеятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины "Элективные курсы по физической культуре и спорту" студенты должны:

знать:

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

уметь:

- использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионального и личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 328 | 1-10 |
| Аудиторные занятия (всего) | | |
| Самостоятельная работа | 328 | 328 |
| Вид промежуточной аттестации | | |

Аннотация программы дисциплины

Методология инженерной деятельности

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является подготовка студентов к творческой инженерной работе, в результате которой выпускники овладевают необходимыми знаниями и практическими навыками инженерной деятельности, включающими проектирование, изготовление, испытания эксплуатируемых машин и оборудования, а также умение принимать инженерные решения.

Задачами дисциплины являются:

изучение сущности и видов инженерной деятельности; выработка умения проектировать машины и оборудование, получение знаний обобщенной модели проектирования, включая маркетинг;

изучение видов производств, в т.ч. основных и вспомогательных, автоматизированных гибких производств и технологической подготовки производства, а также видов испытаний и методов обработки их результатов;

освоение комплексов оборудования на промыслах добычи нефти и газа, транспорта углеводородов; освоение методологии принятия инженерных решений.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к разделу «Дисциплины и курсы по выбору студента», устанавливаемые ВУЗом профессионального цикла Б1. Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Философия», «История», «Математика», «Физика», «Информатика», «Защита интеллектуальной собственности», «Информационные технологии». Знания и практические навыки, полученные в результате освоения курса «Методология инженерной деятельности», используются при изучении естественнонаучных дисциплин, а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Методология инженерной деятельности» студенты должны:

знать:

–приемы и методы эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспортировке и хранении углеводородного сырья (ПК-3);

уметь:

–обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-7);

владеть:

–способностью осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-9);

–умением и готовностью участвовать в испытании новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-12).

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|--------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 180 (5 з.е.) | 5,6 |
| Аудиторные занятия (всего) | 20 | 20 |
| В том числе | | |
| лекции | 6 | 6 |
| Практические занятия | 10 | 10 |
| Лабораторные занятия | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа | 160 | |
| Курсовая работа | | нет |
| Курсовой проект | | нет |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет, экзамен |

Аннотация программы дисциплины

Инженерная геология

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Инженерная геология - наука о строении, свойствах и динамике геологической среды, ее рациональном использовании и охране в связи с инженерно – хозяйственной деятельностью и является одним из разделов геологических дисциплин.

Главная цель инженерной геологии — изучение природной геологической обстановки местности до начала строительства, а также прогноз тех изменений, которые произойдут в геологической среде, и в первую очередь в породах, в процессе строительства и при эксплуатации сооружений. В современных условиях ни одно здание или сооружение не может быть спроектировано, построено и надежно эксплуатироваться (а в последствии может быть ликвидировано или реконструировано) без достоверных и полных инженерно-геологических материалов.

Все это определяет основные задачи, которые стоят перед инженерами-геологами в процессе изыскательских работ еще до начала проектирования объекта (при принятии решения о строительстве, об инвестировании проекта ит. п.), а именно:

- выбор оптимального (благоприятного) в геологическом отношении места (площадки, района) строительства данного объекта;
- выявление инженерно-геологических условий в целях определения наиболее рациональных конструкций фундаментов и объекта в целом, а также технологии производства строительных работ;
- выработка рекомендаций по необходимым мероприятиям и сооружениям инженерной защиты территорий и охране геологической среды при строительстве и эксплуатации сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Инженерная геология» является дисциплиной по выбору.

Целью инженерно-геологических изысканий является обоснование выбора оптимального варианта строительства и изучение условий взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой.

Отсюда основной задачей этих исследований является инженерно-геологическое обследование местности (участка, трассы) строительства для различных его вариантов и осмотр и описание проявлений физико-геологических процессов и возможных инженерно-геологических явлений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины опирается на знание дисциплин «Математика», «Математические методы анализа», «Общая геология», «Структурная геология». Освоение данной дисциплины необходимо для изучения курсов «Геологическое картирование»,

Для изучения данной дисциплины студенту будет необходимо знать:

- основы математической статистики,
- общую геологию
- структурную геологию
- строение земной коры и современные геологические процессы,
- технику сбора и обработки экспериментальных данных,

уметь:

- ориентироваться в выборе методов для решения конкретно поставленной задачи,
- применять современные математические методы для обработки данных,

- использовать новейшие компьютерные технологии,
 - выбирать рациональный комплекс для решения инженерных задач,
 - оптимизировать процессы обработки информации.
- владеть:
- знаниями по составлению технико-экономического обоснования (ТЭО).
 - навыками использования технического проектирования и составления рабочих чертежей на всех стадиях инженерно-геологических изысканий

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 108 (Зз.е.) | 5 |
| Аудиторные занятия (всего) | 10 | 10 |
| Самостоятельная работа | 98 | 98 |
| Вид промежуточной аттестации | | зачет |

Аннотация программы дисциплины Компьютерное моделирование

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

Целью освоения дисциплины «Компьютерное моделирование» является:

- ознакомление с современными горными компьютерными технологиями, применяемыми в мировой практике при изучении и моделировании месторождений полезных ископаемых; усвоение теоретических основ, на которых построены алгоритмы горных компьютерных программ;

- приобретение навыков практической работы с конкретными программами при анализе исходных разведочных данных, их статистической обработке и построению математических и блочных геологических моделей месторождений.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Компьютерное моделирование» следует отнести:

- получение студентами основных практических знаний в области способов изображения пространственных форм на плоскости, теории построения технического чертежа, в том числе в системах компьютерной графики.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина «Компьютерное моделирование» относится к дисциплинам и курсам по выбору студента.

«Компьютерное моделирование» взаимосвязано логически и содержательно методически со следующими дисциплинами и практиками:

- Математика;
- Информатика;
- Геология

Знания и практические навыки, полученные из курса «Компьютерное моделирование», используются при изучении и естественно при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- информационные технологии, применяемые в нефтегазовом деле;
- методы геостатистического анализа;
- методы построения блочных моделей месторождений;

уметь:

- работать в системах автоматизированного проектирования с использованием компьютерных моделей месторождений;
- выполнять чертежи и геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики;

владеть:

- приемами организации хранения пространственно-статистической информации;
- методами математического моделирования свойств месторождений полезных ископаемых с использованием компьютера;
- навыками интерпретации данных геологической базы;
- основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным геологическим условиям;
- навыками анализа результатов компьютерного моделирования и использования компьютерных моделей при проектировании разработки месторождений.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 108 (3з.е.) | 5 |
| Аудиторные занятия (всего) | 12 | 12 |
| Самостоятельная работа | 96 | 96 |
| Вид промежуточной аттестации | | зачет |

Аннотация программы дисциплины

Противокоррозионная защита оборудования

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области развития теории и практики противокоррозионной защиты, определения оптимальных методов и параметров

противокоррозионной защиты, специфических особенностей защиты от коррозии нефтегазовых объектов, а именно трубопроводов и резервуаров и оборудования, применяемого для этого.

Задачами дисциплины являются:

- овладение навыками по проведению мониторинга антикоррозионной защиты нефтегазовых объектов;
- изучение способов оценки технических и экономических возможностей использования изоляционного покрытия и средств электрохимзащиты;
- изучение методов определения оптимальных параметров установок антикоррозионной защиты;
- овладение знаниями и умениями, позволяющими обеспечить коррозионную сохранность объектов нефтегазовой промышленности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Противокоррозионная защита» представляет собой дисциплину вариативной части по выбору цикла Б1 и относится к направлению «Нефтегазовое дело». Дисциплина базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин «Физика», «Химия», «Математика», «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов» и др., читаемых в 1-3 семестрах и является залогом успешного освоения таких основополагающих дисциплин, как, «Эксплуатация газонефтепроводов», «Эксплуатация газонефтехранилищ», «Сооружение газонефтепроводов» и «Сооружение газонефтехранилищ»

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы и средства эксплуатации и обслуживания технологического оборудования, особенности технологических процессов транспорта и хранения сжимаемых сред;

устройство и принцип работы основных узлов технологического оборудования и основные требования по его эксплуатации и контролю работы;

классификацию осложнений и аварий, возникающих при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья, методы их предупреждения и ликвидации.

уметь: разрабатывать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие надежность эксплуатации трубопроводов, применять законы, методы и средства эффективной эксплуатации и обслуживании технологического оборудования;

проводить контроль технических и технологических параметров, определять техническое состояние оборудования;

предупредить (своими действиями, решениями поставленных задач) возможные осложнения и аварии при строительстве, ремонте, реконструкции

и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и

подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.

владеть: навыками технологических и прочностных расчётов используемых при эксплуатации и обслуживании технологического оборудования, методами и средствами эксплуатации и обслуживания технологического оборудования транспорта и хранения сжимаемых сред;

методами и средствами ведения контроля технического состояния технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте,

реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;

навыками работы по предупреждению возможных осложнений и аварий в процессе строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных

и газовых скважин, добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции, транспорта и хранения углеводородного сырья.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **_5_** зачетных единиц.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | | | |
|---|-------------|----------|--------------|----|---|
| | | VII | VIII | IX | X |
| Аудиторные занятия (всего) | 20 | | 20 | | |
| В том числе: | - | - | - | - | - |
| Лекции | 10 | - | 10 | - | - |
| Практические занятия (ПЗ) | 6 | - | 6 | - | - |
| Семинары (С) | - | - | | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | 4 | - | 4 | - | - |
| Самостоятельная работа (всего) | 160 | - | | - | - |
| Курсовая работа | | - | нет | - | - |
| Курсовой проект | | - | нет | - | - |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | | | зачет | - | - |
| Общая трудоемкость час зач. ед. | 180 | - | 180 | - | - |
| | 5 | - | 5 | - | - |

Аннотация программы дисциплины

Основы экономики и организации нефтегазового производства

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

Цель освоения учебной дисциплины - сформировать у студентов знания и навыки, позволяющие структурировать и эффективно решать проблемы повышения эффективности функционирования деловой организации.

Задачами курса являются: формирование у студентов знаний и навыков по экономике предприятия, обеспечивающие компаниям более высокую рентабельность; усвоение теоретических знаний об экономике предприятия; получение прикладных знаний в области развития форм и методов экономического управления предприятием в условиях

рыночной экономики; усвоение теоретических и практических знаний о производственных процессах, способах их организации и автоматизации; научить студентов теоретическим и практическим основам логистики и снабжения в бизнесе. **Дисциплина относится** к дисциплинам по выбору. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении дисциплины Экономика.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - основы экономики; - основы организации производства; - основы труда и управления.

Уметь: - применять известные методы для решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в области автоматизации технологических процессов и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

Владеть: - практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в области автоматизации технологических процессов и производств, управления процессами жизненного цикла продукции и ее качеством.

Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|----------------|
| Общая трудоемкость | 180 (5з.е.) | 9,10 |
| Аудиторные занятия (всего) | 18 | 18 |
| Самостоятельная работа | 162 | 162 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет, экзамен |

Аннотация программы дисциплины Патентно-лицензионная работа

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов системы знаний патентно-лицензионной работы, получение необходимых знаний и практических навыков в области правовой защиты объектов интеллектуальной собственности, освоение учащимися порядка и правил оформления и утверждения документации по приобретению патентов, товарных знаков, фирменных наименований и т.д.

Задачами дисциплины являются:

понимание значения и усвоение основных правовых актов РФ по защите объектов интеллектуальной собственности, изучение существа и организационных форм международного сотрудничества России в этой области, усвоение порядка и условий получения охранных документов, оформления лицензионных соглашений о передаче прав на объекты интеллектуальной собственности, форм материального поощрения авторов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к разделу «Дисциплины и курсы по выбору студента», устанавливаемые ВУЗом, профессионального цикла В1. Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Правоведение», «Экономика», «Информатика», «Методология

инженерной деятельности», «Основы газопромыслового дела» и др. Знания и практические навыки, полученные в результате освоения курса «Патентно-лицензионная работа» используются при изучении естественнонаучных дисциплин, а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Патентно-лицензионная работа» студенты должны:

знать:

–сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-3);

уметь:

–составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5);

–решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6);

владеть:

–основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4).

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|-------------------------------------|---------------------|--------------|
| Общая трудоемкость | 108 (3 з.е.) | 3 |
| Аудиторные занятия (всего) | 12 | 12 |
| В том числе | | |
| лекции | 8 | 8 |
| Практические занятия | 4 | 4 |
| Лабораторные занятия | - | |
| Самостоятельная работа | 96 | |
| Курсовая работа | | нет |
| Курсовой проект | | нет |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

Аннотация программы дисциплины

Водоснабжение и очистка сточных вод

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является овладение необходимыми знаниями и практическими навыками решения задач в области охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и защиты окружающей среды на предприятиях транспорта нефти и газа на стадии проектирования и в процессе эксплуатации.

Задачами дисциплины являются:

изучение основ проектирования и прокладки систем водоснабжения и канализации сточных вод, отработка умения правильно выбирать оборудование и определять наиболее эффективные параметры, приобретение знаний в области организации водоснабжения предприятий и жилых поселений. Освоение норм и режимов водопотребления, схем водоснабжения обогатительных фабрик, методов очистки воды на стадиях перед потреблением и после использования, принципов расчета водоотводных сетей и потребностей промышленных предприятий;

освоение показателей качества сточных вод и методов их очистки, включая механические, электрофизические, химические и биологические.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к разделу «Дисциплины и курсы по выбору студента», устанавливаемые ВУЗом, профессионального цикла В1. Ее изучение базируется на следующих дисциплинах: «Физика», «Химия», «Математика», «Теоретическая и прикладная механика», «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика», «Безопасность жизнедеятельности в нефтегазовом комплексе» и др. Знания и практические навыки, полученные в результате освоения курса «Водоснабжение и очистка сточных вод нефтегазовых производств», используются при изучении естественнонаучных дисциплин, а также при разработке курсовых и дипломных работ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Водоснабжение и очистка сточных вод нефтегазовых производств» студенты должны:

знать:

–теоретические и практические основы водоснабжения и очистки сточных вод предприятий и жилых поселков, принципы применения процессного подхода к практической деятельности (ПК-1);

уметь:

–применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);

–решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-13);

владеть:

–способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-15).

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|--------------------|-------------|---------|
|--------------------|-------------|---------|

| | | |
|---------------------------------------|---------------------|--------------|
| Общая трудоемкость | 108 (3 з.е.) | 8 |
| Аудиторные занятия (всего) | 14 | 14 |
| В том числе | | |
| лекции | 6 | 6 |
| Практические занятия | 6 | 6 |
| Лабораторные занятия | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа | 94 | |
| Курсовая работа | | нет |
| Курсовой проект | | нет |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

Аннотация программы дисциплины

Электроснабжение и электропривод нефтегазовых производств

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цель учебной дисциплины: приобретение комплекса знаний и умений области электропривода и электроснабжения буровых установок, объектов нефтедобычи и систем трубопроводного транспорта.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение - схем построения систем электроснабжения буровых установок, объектов нефтедобычи и систем трубопроводного транспорта; - конструкций и работы электрооборудования и систем электроприводов основных механизмов буровых установок, объектов нефтедобычи и систем трубопроводного транспорта; - безопасных методов управления механизмами технологических установок объектов нефтедобычи.
- формирование умений: - управления работой электрооборудования технологических установок объектов нефтедобычи; - достижения необходимых по технологическим требованиям регулировочных и тормозных характеристик электроприводов механизмов объектов нефтепромыслов; - исключения рисков, связанных с эксплуатацией механизмов объектов нефтепромыслов, в состав которых входит электрооборудование и аппаратура управления работой электрооборудования.
- формирование навыков: - включения, отключения и управления работой электрооборудования низкого напряжения; - оценки загрузки электрооборудования по показаниям электроизмерительных приборов; - чтения электрических схем.

2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников. Дисциплина - вариативная часть цикла профессиональных дисциплин и является дисциплиной по выбору.

3. Обучающийся в результате изучения дисциплины должен:

- знать: - производство электрической энергии на электрических станциях; - преобразование, передачу и распределение электрической энергии; - построение системы электроснабжения нефтепромыслов; - электрооборудование высокого напряжения, используемое в системах электроснабжения нефтепромыслов; - электрооборудование низкого напряжения, используемое в системах электроснабжения нефтепромыслов; - электропривод технологических объектов нефтепромыслов; динамику электропривода; - возможные неисправности электрооборудования, обуславливающие возникновение рисков поражения электрическим током; - защитное заземление и устройства защитного отключения; - о влиянии пропитки грунта нефтью на величину удельного сопротивления

грунта; - причины возникновения блуждающих токов в земле и защиту подземных коммуникаций от вредного их воздействия.

• уметь: - читать электрические схемы и понимать процесс передачи электрической энергии от электрических станций до потребителей нефтепромыслов; - составлять электрические схемы ячеек распределительного устройства высокого напряжения; - включать в электрическую цепь измерительные трансформаторы тока и напряжения и по показаниям электроизмерительных приборов рассчитывать токи и напряжения в цепи нагрузки; - пользоваться паспортными данными электромеханических преобразователей энергии для расчета и построения механических характеристик; - производить сравнительную оценку эксплуатационных характеристик асинхронных, синхронных электромеханических преобразователей энергии и электромеханических преобразователей энергии постоянного тока; - управлять коммутационной аппаратурой для производства включений, отключений электрооборудования и регулирования частоты вращения электромеханических преобразователей; - оценивать состояние технологического оборудования по показаниям электроизмерительных приборов, включённых в цепи статоров или цепи возбуждения электрооборудования; - измерять параметры электрической энергии, потребление электрической энергии и удельные её расходы по показаниям электроизмерительных приборов; - оценивать риски, связанные с размещением электрооборудования и электропроводок на производственных объектах, и определять меры по обеспечению безопасности обслуживающего персонала; - производить расчёты сопротивления заземляющего устройства; - проверять исправность защитного заземления металлических частей механизмов, применяемых при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин.

владеть: - основами построения схем электроснабжения нефтепромыслов и пониманием работы используемого в схемах электрооборудования; - навыками включения измерительных приборов через трансформаторы тока и напряжения; - методикой расчёта и построения механических характеристик электромеханических преобразователей энергии; - навыками управления коммутационной аппаратурой и работой электромеханических преобразователей энергии; - навыками расчёта сопротивления защитного заземления; - способностью осуществлять контроль наличия защитного заземления производственных механизмов и оценку правильности его выполнения

Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|------------------------------|-------------|---------|
| Общая трудоемкость | 144 | 9 |
| Аудиторные занятия (всего) | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа | 128 | 128 |
| Вид промежуточной аттестации | | Зачет |

Аннотация программы дисциплины

Учебная практика

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Учебная практика» является ознакомление с производством по профилю специальности, приобретение практических навыков, опыта применения полученных знаний в решении производственных задач, углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами во время обучения в

университете, на основе непосредственного изучения работы производственных звеньев предприятия, приобретение студентами знаний, способствующих лучшему усвоению специальных дисциплин, изучаемых на старших курсах.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Учебная практика» входит в базовую часть обязательных дисциплин учебного плана, по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело. Дисциплина логически связана с дисциплинами входящими в «Профессиональный цикл» учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения «Учебной практики» обучающийся должен:

знать:

- производство и предприятие по профилю получаемой в ВУЗе квалификации;
- структуру предприятия и порядок управления производством;
- основные участки, узлы и оборудование предприятия;
- техническую, технологическую, нормативную, служебную документацию и литературу.

уметь:

- использовать полученные теоретические знания при прохождении учебной практики;
- принять участие в конкретном производственном процессе;
- пользоваться специализированными программными продуктами;

владеть:

- навыками применения на практике знаний, полученными во время теоретического обучения;
- навыками выполнения работ по специальности.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Содержание дисциплины

Для прохождения (изучения) учебной практики, студенты должны использовать материалы лекций и практических занятий по курсу специальных и общетехнических дисциплин, литературу, рекомендуемую по этим курсам, консультации специалистов предприятия, документацию предприятия, руководящие документы.

6. Формы промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет.

Аннотация программы дисциплины

Производственная практика

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Производственная практика» является, расширение профессиональных знаний в сфере трубопроводного транспорта углеводородов на основе непосредственного изучения работы производственных звеньев предприятий

нефтегазовой отрасли; практическое закрепление полученных теоретических знаний, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки, сбор материала для курсовых работ.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Производственная практика» входит в базовую часть обязательных дисциплин учебного плана, по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Дисциплина логически связана с дисциплинами входящими в «Профессиональный цикл» учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- технологические процессы и операции;
- техническую, технологическую, нормативную, служебную документацию и литературу;
- назначение и состав проектной и производственной документации на сооружение и ремонт объектов трубопроводного транспорта;
- основные технологии выполнения работ при сооружении и ремонте трубопроводов.

уметь:

- производить расчет толщины стенки трубопроводов с обязательной проверкой их на прочность, деформацию и устойчивость;
- пользоваться специализированными программными продуктами;
- принять участие в конкретном производственном процессе;
- использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин нефтегазового направления.

владеть:

- навыками применения на практике знаний, полученными во время теоретического обучения;
- методами производства основных видов работ при сооружении и ремонте магистральных трубопроводов, а также их эксплуатации;
- навыками анализа проблем используемых технологических процессов и операций;
- навыками работы с проектной и производственной документацией на сооружении и ремонт трубопроводов, а также эксплуатации объектов трубопроводного транспорта.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.

6. Содержание дисциплины

Для прохождения (изучения) производственной практики студенты должны использовать материалы лекций и практических занятий по курсу специальных и общетехнических дисциплин, литературу, рекомендуемую по этим курсам, консультации специалистов предприятия, документацию предприятия, руководящие документы.

7. Форма конечной аттестации

Дифференцированный зачет.

Аннотация программы дисциплины

Преддипломная практика

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

1. Цели освоения дисциплины.

Дисциплина «Преддипломная практика» является, завершающим этапом обучения и производится после освоения программ теоретического и практического обучения. Служит для овладения необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки. Во время практики осуществляется сбор материала для подготовки выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Преддипломная практика» входит в базовую часть обязательных дисциплин учебного плана, по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело. Дисциплина логически связана с дисциплинами входящими в «Профессиональный цикл» учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- технологические процессы и операции;
- техническую, технологическую, нормативную, служебную документацию и литературу;
- назначение и состав проектной и производственной документации на сооружение и ремонт объектов трубопроводного транспорта;
- основные технологии выполнения работ при сооружении и ремонте трубопроводов.

уметь:

- производить расчет толщины стенки трубопроводов с обязательной проверкой их на прочность, деформацию и устойчивость;
- пользоваться специализированными программными продуктами;
- принять участие в конкретном производственном процессе;
- использовать полученные теоретические знания при освоении специальных дисциплин нефтегазового направления.

владеть:

- навыками применения на практике знаний, полученными во время теоретического обучения;
- методами производства основных видов работ при сооружении и ремонте магистральных трубопроводов, также эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;
- навыками анализа проблем используемых технологических процессов и операций;
- навыками работы с проектной и производственной документацией на сооружении и ремонт трубопроводов, а также эксплуатации объектов трубопроводного транспорта.

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часа.

5. Содержание дисциплины

1. Для прохождения (изучения) преддипломной практики, студенты должны использовать материалы лекций и практических занятий по курсу специальных и общетехнических дисциплин, литературу, рекомендуемую по этим курсам, консультации специалистов предприятия, документацию предприятия, руководящие документы.
2. Собрать необходимый материал для выполнения индивидуального задания.

3. Собрать необходимый материал для написания выпускной квалификационной работы.

7. Форма конечной аттестации

Дифференцированный зачет.

Аннотация

Государственная итоговая аттестация

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Образовательная программа (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

Год приема 2018, форма обучения очная

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 ЗЕ (324 часа).

1. Цель итоговой аттестации:

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

Государственная итоговая аттестация включает в себя:

- междисциплинарный государственный экзамен;
- подготовку к процедуре защиты выпускной квалификационной работы и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

Задачи итоговой аттестации:

Закрепление и демонстрация выпускником:

- уровня сформированности компетенций, полученных в результате обучения по избранному направлению и профилю подготовки;
- уровня подготовленности к выполнению производственно-технологической деятельности и организационно-управленческой, а также к самостоятельному решению профессиональных задач, соответствующих квалификации бакалавра по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» по выбранному профилю;
- уровня подготовленности к самостоятельной практической и экспериментальной работе и работе с технической литературой и нормативной документацией;
- способности анализировать, систематизировать и излагать информацию по исследуемой в выпускной квалификационной работе проблеме; уметь использовать современные методы и методики исследований для решения профессиональных задач.

Место итоговой аттестации в структуре ОП:

Государственная итоговая аттестация входит в базовую часть и является обязательной и осуществляется после освоения всех предусмотренных образовательной программой дисциплин и практик в полном объеме.

Содержание выпускной квалификационной работы:

Исходными данными для выполнения выпускной квалификационной работы служат материалы практик, а также результаты научных исследований (монографии, научные сборники, периодические издания и т.д.), нормативно-правовые акты, статистические данные, результаты социологических исследований и др.

Для студентов заочной формы обучения возможно использование данных, полученных по месту работы.

ВКР должна представлять собой самостоятельную логически завершенную работу с решением задач прикладного характера, соответствующую профессиональной деятельности бакалавра по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» по выбранному профилю.

Выпускная квалификационная работа состоит из текстовой и графической (чертежи, рисунки, таблицы) частей. При оформлении в текстовый материал ВКР включаются рисунки и таблицы. Аналогично в состав чертежей могут входить тексты, таблицы и др.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 ЗЕ (324 часа).

1. Цель итоговой аттестации:

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело».

Государственная итоговая аттестация включает в себя:

- междисциплинарный государственный экзамен;
- подготовку к процедуре защиты выпускной квалификационной работы и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

Задачи итоговой аттестации:

Закрепление и демонстрация выпускником:

- уровня сформированности компетенций, полученных в результате обучения по избранному направлению и профилю подготовки;
- уровня подготовленности к выполнению производственно-технологической деятельности и организационно-управленческой, а также к самостоятельному решению профессиональных задач, соответствующих квалификации бакалавра по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» по выбранному профилю;
- уровня подготовленности к самостоятельной практической и экспериментальной работе и работе с технической литературой и нормативной документацией;
- способности анализировать, систематизировать и излагать информацию по исследуемой в выпускной квалификационной работе проблеме; уметь использовать современные методы и методики исследований для решения профессиональных задач.

Государственная итоговая аттестация выпускников включает 2 этапа:

Первый этап - Государственный экзамен.

Второй этап - Выпускная квалификационная работа.

Место итоговой аттестации в структуре ОП:

Государственная итоговая аттестация входит в базовую часть и является обязательной и осуществляется после освоения всех предусмотренных образовательной программой дисциплин и практик в полном объеме.

Комплексный экзамен отвечает требованиям ФГОС ВО. В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|-----------------|---|
| ПК-1 | способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику |
| ПК-2 | способностью осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-4 | способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве |
| ПК-7 | способностью обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-9 | способностью осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-13 | готовностью решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-14 | способностью проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-16 | способностью организовать работу первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов для достижения поставленной цели |
| ПК-21 | готовностью участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам |
| ПК-22 | способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов |

Профессиональные компетенции формируются на базе общепрофессиональных и общекультурных компетенций, которые были сформированы ранее при прохождении Блока 1 Дисциплины.

Комплексная дисциплина выносится на государственный экзамен в виде теоретических вопросов и практических заданий по разделам составляющих дисциплин. Вопросы и задания представлены в виде экзаменационных билетов. В процессе государственного экзамена выпускнику могут быть заданы вопросы, выходящие за рамки билета, но входящие в настоящую программу.

Содержание выпускной квалификационной работы:

Исходными данными для выполнения выпускной квалификационной работы служат материалы практик, а также результаты научных исследований (монографии, научные сборники, периодические издания и т.д.), нормативно-правовые акты, статистические данные, результаты социологических исследований и др.

Для студентов заочной формы обучения возможно использование данных, полученных по месту работы.

ВКР должна представлять собой самостоятельную логически завершенную работу с решением задач прикладного характера, соответствующую профессиональной деятельности бакалавра по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» по выбранному профилю.

Выпускная квалификационная работа состоит из текстовой и графической (чертежи, рисунки, таблицы) частей. При оформлении в текстовый материал ВКР включаются рисунки и таблицы. Аналогично в состав чертежей могут входить тексты, таблицы и др.

Общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-ориентированные компетенции были сформированы ранее при прохождении дисциплин.

Все они проверяются и подтверждаются в процессе подготовки ВКР, консультаций, защиты ВКР и ответами на вопросы членов Государственной экзаменационной комиссии.

| Код компетенции | Содержание компетенции |
|--|---|
| <i>Общекультурные компетенции</i> | |
| ОК-1 | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции |
| ОК-2 | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции |
| ОК-3 | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности |
| ОК-4 | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности |
| ОК-5 | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на |

| | |
|--|---|
| | русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| ОК-6 | способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия |
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ОК-8 | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| ОК-9 | способностью использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |
| <i>Общепрофессиональные компетенции</i> | |
| ОПК-1 | способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |
| ОПК-2 | способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования |
| ОПК-3 | способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны |
| ОПК-4 | способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией |
| ОПК-5 | способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию |
| ОПК-6 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности |
| <i>Профессиональные компетенции</i> | |
| ПК-1 | способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику |
| ПК-2 | способностью осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-3 | способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении |

| | |
|-------|--|
| | углеводородного сырья |
| ПК-4 | способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве |
| ПК-5 | способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды |
| ПК-6 | способностью обоснованно применять методы метрологии и стандартизации |
| ПК-7 | способностью обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-8 | способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом |
| ПК-9 | способностью осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-10 | способностью участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования реконструкции производства |
| ПК-11 | способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования |
| ПК-12 | готовностью участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-13 | готовностью решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-14 | способностью проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-15 | способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-16 | способностью организовать работу первичных производственных |

| | |
|-------|---|
| | подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, подземное хранение газа, хранение сбыт нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов для достижения поставленной цели |
| ПК-17 | способностью использовать методы технико-экономического анализа |
| ПК-18 | способностью использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом |
| ПК-19 | способностью анализировать использование принципов системы менеджмента качества |
| ПК-20 | способностью использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности |
| ПК-21 | готовностью участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам |
| ПК-22 | способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов |