

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Направление подготовки:	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль):	Оборудование нефтегазопереработки
Квалификация выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очная

Санкт-Петербург

Оглавление

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»	4
Аннотация рабочей программы дисциплины «История (Всеобщая история, История России)»	6
Аннотация рабочей программы дисциплины «Социология и политология»	8
Аннотация рабочей программы дисциплины «Культурология»	10
Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»	11
Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»	12
Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»	14
Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия»	16
Аннотация рабочей программы дисциплины «Введение в информационные технологии»	18
Аннотация рабочей программы дисциплины «Инженерная графика»	20
Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»	21
Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»	22
Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная графика»	23
Аннотация рабочей программы дисциплины «Сопротивление материалов»	25
Аннотация рабочей программы дисциплины «Электротехника»	26
Аннотация рабочей программы дисциплины «Электроника»	27
Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория машин и механизмов»	29
Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология конструкционных материалов»	31
Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология»	32
Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»	34
Аннотация рабочей программы дисциплины «Электропривод технологических машин»	36
Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика предприятия»	37
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы технологии машиностроения»	39
Аннотация рабочей программы дисциплины «Детали машин»	41
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы проектирования»	43
Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»	45
Аннотация рабочей программы дисциплины «Правоведение»	47
Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация и управление машиностроительного производства»	49
Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование процессов и объектов в химических технологиях»	51
Аннотация рабочей программы дисциплины «Надежность технологических машин и оборудования»	53
Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление качеством»	55
Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование станков с ЧПУ»	57
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований»	59
Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление техническими системами»	61
Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»	63
Аннотация рабочей программы дисциплины «Механика жидкости и газа»	65
Аннотация рабочей программы дисциплины «Органическая химия»	66
Аннотация рабочей программы дисциплины «Металловедение»	67
Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидро- и пневмопривод»	68
Аннотация рабочей программы дисциплины «Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии»	69
Аннотация рабочей программы дисциплины «Машины и аппараты нефтегазопереработки»	71
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы химических технологий»	73
Аннотация рабочей программы дисциплины «Тепломассообменные процессы и оборудование в процессах нефтегазопереработки»	75
Аннотация рабочей программы дисциплины «Конструирование и расчёт аппаратов отрасли»	76
Аннотация рабочей программы дисциплины «Защита оборудования от коррозии»	77

Аннотация рабочей программы дисциплины «Насосно-компрессорное оборудование нефтегазопереработки»	79
Аннотация рабочей программы дисциплины «Монтаж и ремонт машин и аппаратов нефтегазопереработки»	81
Аннотация рабочей программы дисциплины «Подъёмные и транспортные технологические машины и установки».....	83
Аннотация рабочей программы дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»	84
Аннотация рабочей программы дисциплины «Теплотехника и нагревательные устройства».....	86
Аннотация рабочей программы дисциплины «Термодинамика и теплопередача»	87
Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология нефтегазопереработки и нефтехимического синтеза».....	88
Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология химической переработки природного и попутных нефтяных газов»	89

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Иностранный язык» – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение будущими специалистами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнёрами, а также для дальнейшего самообразования.

Основными задачами дисциплины «Иностранный язык» являются - формирование знаний лексического материала и коммуникативной грамматики для использования в профессионально-деловом общении; развитие коммуникативных умений во всех видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение, письмо); развитие умений использования стратегий автономной учебно-познавательной деятельности через самостоятельную работу; формирование позитивного отношения и толерантности к другим культурам вообще и к культуре стран изучаемого языка в частности; развитие способности к сотрудничеству и совместному решению проблем в профессионально-деловом общении; стимулирование познавательной активности и мотивации к дальнейшему изучению иностранного языка как инструмента профессионального становления и развития.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1-3 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении;

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ (ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ, ИСТОРИЯ РОССИИ)»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «История (Всеобщая история, История России)» – сформировать у студентов комплексное представление об историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; выработать навыки получения, анализа и обобщения исторической информации.

Основными задачами дисциплины «История (Всеобщая история, История России)» являются: знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, в политической организации общества; изучение и понимание студентами специфики исторических событий в России, их месте в контексте мировой истории; формирование гражданской ответственности и патриотизма, стремление своими действиями служить интересам России, в т.ч. защите национальных интересов; воспитание чувства национальной гордости; понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса, воспитание толерантности; понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами; формирование у студентов навыков самостоятельной работы с источниками; формирование навыков исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; развитие умения логически мыслить, вести научные дискуссии; развитие навыков конспектирования первоисточников; творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и приумножению.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «История» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1 и 2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	УК-5	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообра-

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
этическом и философском контекстах		<p>в обществе в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИОЛОГИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Социология и политология» – подготовка бакалавра, владеющего знаниями о регулировании социального взаимодействия в различных формах коллективного сотрудничества и общества в целом, необходимых для реализации организационно-управленческих функций; подготовка бакалавра, понимающего социальную ответственность своей профессиональной деятельности в общественном разделении труда, осознающего социальное значение норм, правил и стандартов.

Основными задачами дисциплины «Социология и политология» являются: формирование представлений о системно-деятельностной природе общества и его структуре; формирование знаний об институционализации общества, понимания регулирующей роли социальных институтов; овладение теоретическими знаниями и практическими навыками работы в команде; умение анализировать социальные и политические изменения действительности, влияющие на жизнь и профессиональную деятельность человека; понимание значения политики в общественной жизни, взаимодействия государства и гражданского общества; формирование осознания гражданской ответственности и патриотизма.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Социология и политология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9	УК-9.1. Знать различные категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и их психофизические особенности УК-9.2. Уметь осуществлять взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах с учетом этических норм

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Профиль программы: «Оборудование нефтегазопереработки».

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Культурология» – повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устной и письменной форм литературного языка в научной и деловой сферах, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата)» профиль программы «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3	ОПК-3.1. Уметь применять социокультурные нормы и правила поведения, основы профессиональной этики в профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Профиль программы: «Оборудование нефтегазопереработки».

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Русский язык и культура речи» – повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устной и письменной форм литературного языка в научной и деловой сферах, развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

Основные задачи дисциплины: дать общее представление о современном русском литературном языке, основных закономерностях его функционирования и развития, актуальных проблемах языковой культуры общества; познакомить с системой норм современного русского языка; расширить активный словарный запас студентов; сформировать сознательное отношение к своей и чужой речи; показать специфику устной и письменной форм русского литературного языка; развить навыки и умения эффективного речевого поведения; познакомить с основными положениями техники речи; сформировать умение выступать публично; способствовать развитию навыков самостоятельного поиска и обработки информации.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата)» профиль программы «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Математика» – приобретение базовых математических знаний, способствующих успешному освоению различных курсов (физика, теоретическая механика, сопротивление материалов, информатика, начертательная геометрия и т.д.) и смежных дисциплин; обеспечение подготовки студентов к изучению в последующих семестрах ряда специальных дисциплин; приобретение навыков построения и применения математических моделей в инженерной практике.

Основными задачами дисциплины «Математика» являются: развитие логических, познавательных и творческих способностей студентов, доведение до понимания студентами роли математики, как языка науки, при изучении вопросов и проблем, возникающих в различных областях науки и техники.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 14 зачетных единиц, 504 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Математика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1-3 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Способен применять естественнонаучные и инженерные зна-	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать основные понятия и законы естественных наук ОПК-1.2. Знать методы математического анализа,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ния, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		моделирования и их применение в профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Физика» – формирование у выпускника научного стиля мышления, умения ориентироваться в потоке научной и технической информации и применять в будущей деятельности физические методы исследования; формирование представления о Вселенной в целом и ее эволюции как о физическом объекте, о фундаментальном единстве естествознания.

Основными задачами дисциплины «Физика» являются: изучение основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики, включая представление о границах их применимости; овладение методами физического исследования, формирование умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности; освоение приемов и методов решения конкретных задач из различных областей физики; ознакомление с современной научной литературой, формирование навыков проведения научного эксперимента и умения оценить степень достоверности результатов; полученных в процессе экспериментального и теоретического исследования.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Физика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1-3 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать основные понятия и законы естественных наук ОПК-1.3. Уметь применять естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности ОПК-1.4. Уметь выбирать инструменты и методы математического анализа и моделирования для исследования и решения практических задач ОПК-1.5. Уметь применять естественнонаучные и инженерные знания для проведения общетехнических расчетов, обработки результатов экспериментов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Химия» – подготовка бакалавра, владеющего знаниями общих законов и закономерностей химии и их практическим применением при выполнении инженерно-химических расчетов, и обучение основам химии и практическому их применению, связанному с решением задач нефтегазоперерабатывающего сектора промышленности.

Основными задачами дисциплины «Химия» являются: изучение теоретических основ, общих законов и закономерностей химических превращений; овладение методами выполнения расчетов материальных балансов химических реакций, основными методами исследования состава и свойств веществ, а также использованием полученных знаний при организационно-управленческой деятельности; формирование представлений о химической природе веществ, свойствах веществ с акцентированием роли химических свойств и законов при формировании комплекса природоохранных мероприятий, навыков практического применения полученных знаний; развитие способностей для самостоятельной работы, мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области экологии и природопользования

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Химия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать основные понятия и законы естественных наук ОПК-1.3. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности ОПК-1.4. Уметь выбирать инструменты и методы математического анализа и моделирования для исследования и решения практических задач ОПК-1.5. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания для проведения общетехнических расчетов, обработки результатов экспериментов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Введение в информационные технологии» – формирование у студентов базовых знаний о современных информационных технологиях, аппаратном и программном обеспечении персональных компьютеров и мобильных устройств, принципах построения компьютерных сетей, возможностях наиболее распространенных пакетов прикладных программ, основах прикладного программирования, а также подготовка студентов к освоению последующих дисциплин и решению прикладных задач, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Введение в информационные технологии» являются: изучение основ информационно-коммуникационных технологий; овладение методами использования современного аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, мобильных устройств и компьютерных сетей для решения практических задач в профессиональной деятельности; формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области информационных технологий.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Введение в информационные технологии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1-2 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации ОПК-2.2. Уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для реше-	ОПК-4	ОПК-4.1. Знать процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-4.2. Знать современные инструментальные сре-

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ния задач профессиональной деятельности		ды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы ОПК-4.3. Уметь выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-4.4. Уметь анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения ОПК-4.5. Владеть навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными ОПК-4.6. Владеть навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6	ОПК-6.1. Уметь самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий
Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14	ОПК-14.1. Знать процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Инженерная графика» – овладение знаниями построения чертежа, умение читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов, умение на практике применять полученные знания и навыки.

Основными задачами дисциплины «Инженерная графика» являются: изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умение решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами, техническими процессами и их зависимостями; овладение навыками по выполнению, чтению и оформлению чертежей с использованием графических инструментов для решения практических задач в профессиональной деятельности; формирование способностей для выполнения и чтения технических чертежей и эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации; формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области инженерной графики.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Инженерная графика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1-3 семестрах.

Дисциплина «Инженерная графика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Компьютерная графика», «Основы проектирования».

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5	ОПК-5.1. Знать правила и нормы составления, оформления технической документации и чертежей, используемых в профессиональной деятельности ОПК-5.3. Уметь читать техническую документацию и применять основные нормы и правила анализа документации и чертежей ОПК-5.4. Владеть навыками чтения и разработки документации ЕСКД

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Теоретическая механика» – формирование у студентов базовых знаний в области исследования равновесия и движения материальных тел под действием приложенных к ним внешних сил, а также подготовка студентов к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с построением и исследованием механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические процессы.

Основными задачами дисциплины «Теоретическая механика» являются: изучение понятий и законов теоретической механики, овладение методами решения научно-технических задач в области механики, формирование навыков теоретического исследования механических моделей технических систем в нефтегазопереработке.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается во 2 и 3 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать основные понятия и законы естественных наук ОПК-1.5. Уметь применять естественнонаучные и инженерные знания для проведения общетехнических расчетов, обработки результатов экспериментов
Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13	ОПК-13.1. Знать стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования ОПК-13.2. Уметь применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Философия» – сформировать целостные представления о рождении и развитии философского знания, а также о современных философских проблемах природы, человека и общества.

Основными задачами дисциплины «Философия» являются: развитие способности к критическому восприятию и оценке источников информации; развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога; формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования, базовых принципах и приемах философского познания.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Компьютерная графика» – овладение знаниями построения чертежа, умение читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов, умение на практике применять полученные знания и навыки.

Основными задачами дисциплины «Компьютерная графика» являются: изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умение решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами, техническими процессами и их зависимостями; овладение навыками по выполнению, чтению и оформлению чертежей с использованием графических инструментов для решения практических задач в профессиональной деятельности; формирование способностей для выполнения и чтения технических чертежей и эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации с использованием современной вычислительной техники при машинном проектировании технических устройств; формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области компьютерной графики.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 2 и 3 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.6. Владеть навыками использования прикладных компьютерных программ при моделировании технологических машин и оборудования
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессио-	ОПК-4	ОПК-4.2. Знать современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы ОПК-4.4. Уметь анализировать профессиональные

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
нальной деятельности		задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения ОПК-4.6. Владеть навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Соппротивление материалов» - овладение методами расчета на прочность, жесткость и устойчивость типовых деталей конструкции, а также приобретение студентами навыков построения расчетных схем деталей машин, математического моделирования их поведения под нагрузкой и извлечение необходимой информации из математической модели.

Основными задачами дисциплины «Соппротивление материалов» являются: изучение основных элементов теории напряженного и деформированного состояний; приобретение навыков построения расчетных схем деталей машин; освоение основных принципов расчета на прочность и жесткость деталей машин и конструкций; изучение принципов расчета деталей машин на прочность при динамическом воздействии.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Соппротивление материалов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.5. Уметь применять естественнонаучные и общетехнические знания для проведения общетехнических расчетов, обработки результатов экспериментов
Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13	ОПК-13.1. Знать стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования ОПК-13.2. Уметь применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электротехника» – формирование знаний в области электрических и магнитных цепей, особенностей трехфазной системы, принципов действия и свойств электрических машин переменного и постоянного токов.

Основными задачами дисциплины «Электротехника» являются: изучение законов электрических и магнитных цепей, овладение методами и алгоритмами расчета линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей в стационарных и нестационарных режимах, формирование представлений о принципах действия электрических машин переменного и постоянного токов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Электротехника» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать основные понятия и законы естественных наук ОПК-1.3. Уметь выполнять эксперименты по заданным методикам с использованием современного исследовательского оборудования и приборов ОПК-1.4. Уметь выбирать инструменты и методы математического анализа и моделирования для исследования и решения практических задач ОПК-1.5. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания для проведения общетехнических расчетов, обработки результатов экспериментов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОНИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электроника» – формирование у студентов знаний и умений в области электроники, способов описания свойств, характеристик и параметров, режимов работы электронных приборов, изделий микроэлектроники, физических процессов в них, для последующего самостоятельного изучения и исследования, обоснованного выбора элементов и устройств радиоэлектронной аппаратуры.

Основными задачами дисциплины «Электроника» являются: изучение основ промышленной электроники; овладение методами расчета различных электронных схем; формирование представлений о принципах работы электронных устройств; навыков в выборе электронных устройств для решения конкретной производственной задачи; навыков практического применения знаний в области электроники; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области электроники.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Электроника» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать основные понятия и законы естественных наук ОПК-1.3. Уметь выполнять эксперименты по заданным методикам с использованием современного исследовательского оборудования и приборов ОПК-1.4. Уметь выбирать инструменты и методы математического анализа и моделирования для исследования и решения практических задач ОПК-1.5. Уметь применять естественнонаучные и общетеchnические знания для проведения общетеchnических расчетов, обработки результатов экспериментов
Способен работать с нормативно-технической документацией	ОПК-5	ОПК-5.3. Уметь читать техническую документацию и применять основные нормы и правила анализа документации и чертежей

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
цией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Теория машин и механизмов» - сформировать теоретическую базу понимания методов конструирования и расчета типовых деталей машин и оборудования.

Основными задачами дисциплины «Теория машин и механизмов» являются: приобретение навыков конструирования и навыков расчетной практики, лабораторных испытаний типовых деталей и сборочных единиц, необходимых при разработке, эксплуатации и ремонте машин и оборудования нефтегазопереработки.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Теория машин и механизмов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5	ОПК-5.3. Уметь читать техническую документацию и применять основные нормы и правила анализа документации и чертежей
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6	ОПК-6.2. Владеть способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проектирования, изготовления и эксплуатации технологических машин и оборудования
Способен применять стандартные методы расчета при проектиро-	ОПК-13	ОПК-13.1. Знать стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ваний деталей и узлов технологических машин и оборудования		ОПК-13.2. Уметь применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования
Способен проектировать детали, узлы, технологическую оснастку машиностроительного производства	ПКС-3	<p>ПКС-3.1. Знает классификацию, основные особенности и методики проектирования деталей, узлов, технологической оснастки машиностроительного производства</p> <p>ПКС-3.2. Знает методики прочностных расчетов деталей, узлов, технологической оснастки машиностроительного производства</p> <p>ПКС-3.4. Умеет использовать прикладные компьютерные программы для силовых, прочностных, точностных расчетов</p> <p>ПКС-3.5. Умеет разрабатывать конструкцию узлов и технологической оснастки машиностроительного производства</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Технология конструкционных материалов» - овладение знаниями о строении, физических, механических, химических и технологических свойствах конструкционных металлов и сплавов, закономерностях их изменения под воздействием различных внешних факторов.

Основными задачами дисциплины «Технология конструкционных материалов» являются: приобретение навыков выбора материалов и методов их упрочнения при изготовлении деталей и конструкций; приобретение знаний о структуре и строении металлов и сплавов, технологии термической и химико-термической обработки, маркировок и области применения металлов и сплавов, неметаллических материалов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6	ОПК-6.2. Владеть способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проектирования, изготовления и эксплуатации технологических машин и оборудования
Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7	ОПК-7.2. Знать организационно-технологические методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении ОПК-7.3. Уметь применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Экология» - приобретение студентами комплекса знаний в области организации всестороннего анализа антропогенных воздействий со стороны предприятий на компоненты окружающей среды и умения разрабатывать инженерные методы защиты природных объектов, существенно снижающих это воздействие и обеспечивающие эффективное использование природных ресурсов.

Основными задачами дисциплины «Экология» дисциплины являются: составить у студентов представление об основных технологических процессах, применяемых на предприятиях, технологии основных промышленных производств, характеристике исходного сырья, физико-химическими основами технологических процессов, технологическими схемами и оборудованием; ознакомить с основными методами очистки отходящих газов, сточных вод и утилизации твердых отходов, применяемых в промышленности; рациональным использованием природных ресурсов; дать базовые знания о создании энергосберегающих и малоотходных технологий, мониторинге окружающей среды в районах воздействия предприятий горнопромышленного комплекса, методах рекультивации нарушенных и загрязненных земель.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Экология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3	ОПК-3.2. Уметь применять ограничения экологии в профессиональной деятельности
Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использо-	ОПК-7	ОПК-7.1. Знать основы государственного регулирования ресурсосбережения ОПК-7.2. Уметь применять современные экологичные и безопасные методы рационального использо-

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
зования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении		вания сырьевых и энергетических ресурсов ОПК-7.3. Владеть нормативно-правовой базой в области ресурсосбережения ОПК-7.4. Владеть нормативно-правовой базой в области ресурсосбережения
Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10	ОПК-10.1. Знать опасные и вредные производственные факторы природного, антропогенного и техногенного происхождения и способы их контроля ОПК-10.2. Знать основные понятия общей и промышленной экологии, основные проблемы экологической безопасности и методы их решения ОПК-10.3. Уметь применять методики расчета состояния факторов негативного воздействия и мероприятий по снижению негативного воздействия на производственный персонал и население ОПК-10.5. Владеть навыками обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» – формирование у студентов понимания роли метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении качества производственных процессов; ознакомление студентов с нормативно-технической документацией по метрологии, стандартизации и сертификации; получение навыков обоснования выбора средств измерений и обработки экспериментальных данных; подготовка выпускников к решению в своей профессиональной деятельности задач, связанных с метрологией, стандартизацией и сертификацией

Основными задачами дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются: изучение принципов и методов измерений; оценки правильности результата измерения, метрологических характеристик средств измерений; овладение методами обработки результатов экспериментов, разработки стандартов и подтверждения соответствия; формирование представлений о необходимых и достаточных методах контроля и измерения параметров технологических процессов и оборудования в области машиностроения и нефтегазопереработки, а так же навыков практического применения оценок точности технических измерений физических величин.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.3. Уметь выполнять эксперименты по заданным методикам с использованием современного исследовательского оборудования и приборов ОПК-1.5. Уметь применять естественнонаучные и инженерные знания для проведения общетехнических расчетов, обработки результатов экспериментов
Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятель-	ОПК-5	ОПК-5.1. Знать правила и нормы составления, оформления технической документации и чертежей, используемых в профессиональной деятельности ОПК-5.2. Знать: основы стандартизации и взаимозаменяемости, основы сертификации и подтверждения

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ностью, с учетом стандартов, норм и правил		соответствия

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОПРИВОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Электропривод технологических машин» – формирование знаний в области электрических и магнитных цепей, особенностей трехфазной системы, принципов действия и свойств электрических машин переменного и постоянного токов, знаний по устройству и методам расчёта электропривода.

Основными задачами дисциплины «Электропривод технологических машин» являются: изучение законов электрических и магнитных цепей, изучение режимов работы, характеристик, возможностей регулирования координат электроприводов постоянного и переменного токов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Электропривод технологических машин» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.5. Уметь применять естественнонаучные и инженерные знания для проведения общетехнических расчетов, обработки результатов экспериментов
Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ОПК-11	ОПК-11.1. Знать методы контроля качества технологических машин и оборудования, методы анализа причин нарушений работоспособности оборудования ОПК-11.2. Знать мероприятия по предупреждению нарушений работоспособности технологических машин и оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Экономика и предприятия» – формирование у студентов практических навыков оценки и принятия эффективных управленческих решений на производстве

Основными задачами дисциплины «Экономика предприятия» являются: получение представления о месте и роли предприятия в современной рыночной экономике; изучение основных категорий активов предприятия, состава используемых на производстве основных и оборотных фондов; изучение себестоимости предприятия, элементов и видов производственных затрат; получение знаний об основных формах отчетности как информационной базе для принятия эффективных управленческих решений; изучение приемов и методов анализа состояния предприятия для принятия обоснованных управленческих решений; обучение практическим навыкам оценки эффективности управленческих и инвестиционных решений

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Экономика предприятия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.1. Знать основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-10.2. Уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах УК-10.3. Владеть методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей
Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологиче-	ОПК-3	ОПК-3.3. Уметь использовать результаты экономического анализа в профессиональной деятельности

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ских, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня		
Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК-8	ОПК-8.1. Знать основные экономические категории, принципы функционирования рыночной экономики ОПК-8.3. Владеть методами расчета и анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9	ОПК-9.2. Владеть методами расчета экономической эффективности внедрения нового технологического оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы технологии машиностроения» – овладение студентами обоснованной системой знаний и практическими навыками проектирования технологических процессов изготовления деталей и сборки машин заданного качества в плановом количестве при высоких технико-экономических показателях производства.

Основными задачами дисциплины «Основы технологии машиностроения» являются: изучение теории технологии машиностроения и обоснование принимаемых решений при проектировании и управлении процессами создания и изготовления машин на должном научно-техническом уровне; овладение методами технологии машиностроения при проектировании и управлении процессами создания и изготовления машин в современных условиях; формирование представлений о современном уровне развития машиностроения; навыков проектирования технологических процессов сборки и изготовления, расчета сборочных и технологических цепей, обоснованному выбору технологического оборудования; навыков практического применения при проектировании и управлении процессами изготовления деталей и сборки машин; способностей для обеспечения должного научного уровня принимаемых решений при проектировании и управлении процессами изготовления деталей и сборки машин.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Основы технологии машиностроения» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5	ОПК-5.1. Знать правила и нормы составления, оформления технической документации и чертежей, используемых в профессиональной деятельности ОПК-5.3. Уметь читать техническую документацию и применять основные нормы и правила анализа документации и чертежей ОПК-5.4. Владеть навыками чтения и разработки документации ЕСКД
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности	ОПК-6	ОПК-6.2. Владеть способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проектирования, изго-

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
сти на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий		товления и эксплуатации технологических машин и оборудования
Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7	ОПК-7.2. Знать организационно-технологические методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9	ОПК-9.1. Уметь пользоваться методической, технической и эксплуатационной документацией технологического оборудования
Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ОПК-12	ОПК-12.1. Знать базовые понятия теории надежности, основные мероприятия по повышению надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации
Способен проектировать детали, узлы, технологическую оснастку машиностроительного производства	ПКС-3	ПКС-3.3. Знает нормативно-технические и руководящие документы по порядку и правилам разработки конструкторской документации ПКС-3.5. Умеет разрабатывать конструкцию узлов и технологической оснастки машиностроительного производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Детали машин» - сформировать теоретическую базу понимания методов конструирования и расчета типовых деталей машин и оборудования.

Основными задачами дисциплины «Детали машин» являются: приобретение навыков анализа машин, механизмов и узлов, умения подбора деталей по известным нагрузкам, действующим на них, в соответствии с условиями эксплуатации; приобретение умения проектирования и расчета деталей и механизмов общего назначения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Детали машин» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5	ОПК-5.3. Уметь читать техническую документацию и применять основные нормы и правила анализа документации и чертежей ОПК-5.4. Владеть навыками чтения и разработки документации ЕСКД
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6	ОПК-6.2. Владеть способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проектирования, изготовления и эксплуатации технологических машин и оборудования
Способен применять стандартные методы расчета при проектиро-	ОПК-13	ОПК-13.1. Знать стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ваний деталей и узлов технологических машин и оборудования		ОПК-13.2. Уметь применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования
Способен проектировать детали, узлы, технологическую оснастку машиностроительного производства	ПКС-3	<p>ПКС-3.1. Знает классификацию, основные особенности и методики проектирования деталей, узлов, технологической оснастки машиностроительного производства</p> <p>ПКС-3.2. Знает методики прочностных расчетов деталей, узлов, технологической оснастки машиностроительного производства</p> <p>ПКС-3.4. Умеет использовать прикладные компьютерные программы для силовых, прочностных, точностных расчетов</p> <p>ПКС-3.5. Умеет разрабатывать конструкцию узлов и технологической оснастки машиностроительного производства</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы проектирования» – приобретение студентами базовых знаний и навыков по методам проектирования оборудования для нефтегазопереработки, с применением современных систем автоматизированного проектирования (САПР).

Основными задачами дисциплины «Основы проектирования» являются: приобретение навыков проектирования оборудования с применением современных систем автоматизированного проектирования.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Основы проектирования» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 5 и 6 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4	ОПК-4.2. Знать современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы ОПК-4.6. Владеть навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5	ОПК-5.1. Знать правила и нормы составления, оформления технической документации и чертежей, используемых в профессиональной деятельности ОПК-5.3. Уметь читать техническую документацию и применять основные нормы и правила анализа документации и чертежей ОПК-5.4. Владеть навыками чтения и разработки документации ЕСКД

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен проектировать детали, узлы, технологическую оснастку машиностроительного производства	ПКС-3	ПКС-3.3. Знает нормативно-технические и руководящие документы по порядку и правилам разработки конструкторской документации
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.6. Владеет навыками использования прикладных компьютерных программ при проектировании технологического оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» – формирование у обучающихся базовых знаний в области безопасности производственного персонала и населения от природных и техногенных опасностей, подготовка обучающихся к решению профессиональных задач по формулированию целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построению структуры их взаимосвязей, определению приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности.

Основными задачами дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются: приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; овладение умением идентифицировать источники природных и техногенных опасностей, воздействующие на производственный персонал и население; овладение способностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных	УК-8	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
конфликтов		УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10	ОПК-10.1. Знать опасные и вредные производственные факторы природного, антропогенного и техногенного происхождения и способы их контроля ОПК-10.3. Уметь применять методики расчета состояния факторов негативного воздействия и мероприятий по снижению негативного воздействия на производственный персонал и население ОПК-10.4. Владеть методиками идентификации опасностей и оценки рисков в процессе производственной деятельности ОПК-10.5. Владеть навыками обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Правоведение» – приобретение студентами знаний основных положений ведущих отраслей современного российского законодательства. Данная дисциплина должна рассматриваться как база, с помощью которой на основании полученных знаний студент мог бы избежать возможных ошибок в соблюдении и использовании норм права.

Основными задачами дисциплины «Правоведение» являются: изучение базовых положений основных отраслей российского законодательства; овладение основами теории права; формирование навыков ориентирования в системе законодательства и умения соотносить юридическое содержание правовых норм с реальными событиями общественной жизни, основ юридического мышления; формирование мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области правоведения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Правоведение» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11	УК-11.1. Знать действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-11.2. Знать квалификации коррупционного поведения и его пресечения УК-11.3. Уметь давать оценку коррупционному поведению
Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7	ОПК-7.1. Знать основы государственного регулирования ресурсосбережения ОПК-7.4. Владеть нормативно-правовой базой в области ресурсосбережения

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Организация и управление машиностроительного производства» – формирование у студентов базовых знаний в области организации производства и менеджмента, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с управлением производством, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественнонаучного мышления, ознакомление с методологией научных исследований.

Основными задачами дисциплины «Организация и управление машиностроительного производства» являются: изучение теоретических основ управления производственной деятельностью предприятия; овладение методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в сфере управления производственной деятельностью предприятий, а также использование полученных знаний и навыков в организационно-управленческой деятельности; формирование представлений об организации деятельности машиностроительных производств; навыков принятия управленческих решений в области управления машиностроительным производством; навыков практического применения методов и средств принятия решений в области производственного менеджмента; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области организации производственной деятельности.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Организация и управление машиностроительного производства» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.1.Знать: основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-10.2. Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах УК-10.3. Владеть: методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия ре-

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		шений и достижения поставленных целей
Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3	ОПК-3.3. Уметь использовать результаты экономического анализа в профессиональной деятельности
Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7	ОПК-7.2. Знать организационно-технологические методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении ОПК-7.3. Уметь применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК-8	ОПК-8.1. Знать основные экономические категории, принципы функционирования рыночной экономики ОПК-8.2. Уметь находить оптимальные управленческие решения в производственных ситуациях ОПК-8.3. Владеть методами расчета и анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9	ОПК-9.2. Владеть методами расчета экономической эффективности внедрения нового технологического оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И ОБЪЕКТОВ В ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Моделирование процессов и объектов в химических технологиях» – формирование у студентов базовых знаний в области математического моделирования сложных объектов.

Основными задачами дисциплины «Моделирование процессов и объектов в химических технологиях» являются: получение общих представлений о содержании и методах математического моделирования технических систем и технологических объектов, месте математического моделирования в современной системе естествознания и практической значимости для современного общества, о единой системе естественнонаучных знаний об основах современного естествознания и естественнонаучной картине мира, о практической значимости теоретических разработок в области математического моделирования и его роли в развитии современного общества и обеспечения научного и технического прогресса.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Моделирование процессов и объектов в химических технологиях» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.2. Знать методы математического анализа, моделирования и их применение в профессиональной деятельности ОПК-1.4. Уметь выбирать инструменты и методы математического анализа и моделирования для исследования и решения практических задач ОПК-1.6. Владеть навыками использования прикладных компьютерных программ при моделировании технологических машин и оборудования
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для реше-	ОПК-4	ОПК-4.3. Уметь выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
ния задач профессиональной деятельности		для решения задач профессиональной деятельности
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.5. Владеет навыками технологического, гидродинамического и прочностного расчета основного и вспомогательного оборудования нефтегазопереработки ПКС-4.6. Владеет навыками использования прикладных компьютерных программ при проектировании технологического оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Надежность технологических машин и оборудования» – приобретение студентами базовых знаний и навыков по методам оценки надежности технологических машин и оборудования.

Основными задачами дисциплины «Надежность технологических машин и оборудования» являются: обучение студентов работе с проектной документацией по обеспечению надежности технологических машин и оборудования, приобретение навыков применения стандартов и правил разработки технологических машин и оборудования в части диагностики состояния и надежности работы.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Надежность технологических машин и оборудования» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9	ОПК-9.3. Владеть методами технической диагностики и испытаний нового технологического оборудования
Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ОПК-11	ОПК-11.1. Знать методы контроля качества технологических машин и оборудования, методы анализа причин нарушений работоспособности оборудования ОПК-11.2. Знать мероприятия по предупреждению нарушений работоспособности технологических машин и оборудования ОПК-11.3. Уметь применять методы технической диагностики технологических машин и оборудования, анализировать причины нарушений ОПК-11.4. Уметь разрабатывать мероприятия по предупреждению нарушений работоспособности технологических машин и оборудования

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ОПК-12	<p>ОПК-12.1. Знать базовые понятия теории надежности, основные мероприятия по повышению надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации</p> <p>ОПК-12.2. Уметь применять способы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации</p> <p>ОПК-12.3. Владеть навыками проведения априорного и апостериорного анализа надежности технологических машин и оборудования</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Управление качеством» – приобретение студентами знаний в области теоретических основ обеспечения качества, ознакомление с отечественным и зарубежным опытом управления качеством продукции, изучение систем управления качеством, факторов, влияющих на их функционирование и развитие, а также показателей оценки и контроля деятельности таких систем.

Основными задачами дисциплины «Управление качеством» являются: получение знаний в области теоретических основ обеспечения качества и управления качеством продукции и технологических процессов; формирование умений и навыков применять полученные знания к разработке и внедрению систем качества в соответствии с международными стандартами ИСО.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Управление качеством» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	<p>УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</p> <p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.2. Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах УК-10.3. Владеть: методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей
Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3	ОПК-3.3. Уметь использовать результаты экономического анализа в профессиональной деятельности
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4	ОПК-4.4. Уметь анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения
Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7	ОПК-7.2. Знать организационно-технологические методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК-8	ОПК-8.2. Уметь находить оптимальные управленческие решения в производственных ситуациях

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ СТАНКОВ С ЧПУ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Программирование станков с ЧПУ» – формирование у студентов знаний и навыков программирования, параметрирования и конфигурирования станков с числовым программным управлением.

Основными задачами дисциплины «Программирование станков с ЧПУ» являются: приобретение навыков программирования, параметрирования и конфигурирования станков с ЧПУ; развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области программирования, параметрирования и конфигурирования станков с ЧПУ.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Программирование станков с ЧПУ» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14	ОПК-14.2. Знать логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ ОПК-14.3. Знать современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий ОПК-14.4. Уметь выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач ОПК-14.5. Уметь применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>систем и технологий</p> <p>ОПК-14.6. Уметь читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения</p> <p>ОПК-14.7. Уметь анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие ИТ-решения</p> <p>ОПК-14.8. Уметь самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-14.9. Владеть навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения</p> <p>ОПК-14.10. Владеть навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы научных исследований» – формирование у студентов базовых знаний в области методов обработки информации, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с проведением научных и технических экспериментов, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественнонаучного мышления, ознакомление с методологией научных исследований.

Основными задачами дисциплины «Основы научных исследований» являются: овладение методами обработки и анализа фактического экспериментального материала, полученного в лабораторных и промышленных условиях; получить навыки оценки критериев адекватности моделей и объектов; получить представление о характеристиках случайных процессов и методов их оценки; мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области планирования и организации научного исследования.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6	<p>УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p>УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.</p> <p>УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>
Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	<p>ОПК-1.2. Знать методы математического анализа, моделирования и их применение в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4. Уметь выбирать инструменты и методы математического анализа и моделирования для исследования и решения практических задач</p> <p>ОПК-1.5. Уметь применять естественнонаучные и общинженерные знания для проведения общетехнических расчетов, обработки результатов экспериментов</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Управление техническими системами» – формирование у студентов базовых знаний в области автоматизации и управления технологическими процессами нефтегазопереработки, развитие творческого естественнонаучного мышления.

Основными задачами дисциплины «Управление техническими системами» являются: подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с автоматизированными системами управления и выбором основных средств решения поставленных перед этими системами задач, анализ характеристик и результатов функционирования систем, методов оптимизации, формирование у студентов современного научного мировоззрения.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Управление техническими системами» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1	ОПК-1.6. Владеть навыками использования прикладных компьютерных программ при моделировании технологических машин и оборудования

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4	<p>ОПК-4.2. Знать современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p>ОПК-4.3. Уметь выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.4. Уметь анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения</p> <p>ОПК-4.5. Владеть навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными</p> <p>ОПК-4.6. Владеть навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>
Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14	ОПК-14.8. Уметь самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

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

Основными задачами дисциплины «Физическая культура и спорт» являются: формирование понимания социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; приобретение знаний о практических основах физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре; обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; приобретение опыта использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Физическая культура» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1-7 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Механика жидкости и газа» – изучение теоретических основ поведения текущих сред, выработка навыков практического использования справочной, нормативной, патентной и научно-технической литературы для решения конкретных инженерных задач.

Основными задачами дисциплины «Механика жидкости и газа» являются: приобретение практического опыта инженерных расчетов, необходимых для определения основных параметров, характеризующих закономерности поведения текущих сред.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Механика жидкости и газа» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 3 и 4 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.3. Знает электрические, пневматические и гидравлические схемы основного оборудования нефтегазопереработки
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.5. Владеет навыками технологического, гидродинамического и прочностного расчета основного и вспомогательного оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Органическая химия» – приобретение базовых теоретических знаний в области органической химии; обеспечение подготовки студентов к изучению смежных и специальных дисциплин, к решению профессиональных задач, связанных с предметом.

Основными задачами дисциплины «Органическая химия» являются: получение базовых теоретических основ и общих методов органической химии; формирование представлений о природе и свойствах органических веществ, закономерностях протекания химических реакций органического синтеза; приобретение навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Органическая химия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.2. Знает физико-химические свойства природного газа, нефтей, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Металловедение» – получение знаний о составе, строении и свойствах основных металлических и неметаллических материалов, методах упрочнения металлов и сплавов, рациональных областях применения конструкционных и инструментальных материалов.

Основными задачами дисциплины «Металловедение» являются: приобретение первичных навыков по вопросам строения металлов и сплавов; превращений, происходящих при нагреве и охлаждении материалов; выбора марки материалов, исходя из функционального назначения изделия; разработки процессов упрочняющей технологии.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Металловедение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.5. Умеет планировать и проводить мероприятия по обеспечению герметичности и прочности оборудования нефтегазопереработки
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.4. Умеет выбирать конструкционные материалы с учетом особенностей технологических процессов нефтегазопереработки

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРО- И ПНЕВМОПРИВОД»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Гидро- и пневмопривод» – формирование систематического представления об основных знаниях классификации, устройству и назначению гидравлического и пневматического привода технологических машин и установок.

Основными задачами дисциплины «Гидро- и пневмопривод» являются: изучение знаниях классификации, устройству и назначению гидравлического и пневматического привода технологических машин и установок; понимание студентами процессов, происходящих в приводах при изменении нагрузок и в рабочих жидкостях приводов; приобретение студентами навыков определения характеристик входящих в привод машин, аппаратов и систем, использования методов расчёта параметров и характеристик привода, а также выбора оборудования при проектировании.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Гидро- и пневмопривод» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.3. Знает электрические, пневматические и гидравлические схемы основного оборудования нефтегазопереработки ПКС-1.4. Умеет проводить расчет и выбор приводов технологических машин и оборудования нефтегазопереработки для обеспечения номинального технологического режима работы
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.5. Владеет навыками технологического, гидродинамического и прочностного расчета основного и вспомогательного оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии» – формирование у студентов базовых знаний в области физических и химических процессов и аппаратов нефтегазопереработки и нефтехимии.

Основными задачами дисциплины «Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии» являются: подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с расчетом и выбором теплообменной, массообменной и иной аппаратуры.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 5 и 6 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, правила работы с пожаровзрывоопасными средами
Способен контролировать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-2	ПКС-2.3. Владеет методами анализа эффективности использования технологических машин и оборудования нефтегазопереработки
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает особенности и параметры технологических процессов нефтегазопереработки, проектно-конструкторские особенности основного оборудования нефтегазопереработки ПКС-4.2. Знает классификацию, принцип действия и методики расчета и проектирования вспомогательного теплообменного оборудования

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>нефтегазопереработки</p> <p>ПКС-4.3. Знает классификацию, принцип действия и методики расчета и проектирования вспомогательного насосно-компрессорного оборудования нефтегазопереработки</p> <p>ПКС-4.5. Владеет навыками технологического, гидродинамического и прочностного расчета основного и вспомогательного оборудования нефтегазопереработки</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАШИНЫ И АППАРАТЫ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Машины и аппараты нефтегазопереработки» – формирование у студентов базовых знаний в области физических процессов нефтегазопереработки, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с расчетом и выбором тепло-, массообменной и иной аппаратуры.

Основными задачами дисциплины «Машины и аппараты нефтегазопереработки» являются: формирование у студентов навыков, связанных с расчетом и выбором тепло-, массообменной и иной аппаратуры.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Машины и аппараты нефтегазопереработки» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, правила работы с пожаровзрывоопасными средами ПКС-1.3. Знает электрические, пневматические и гидравлические схемы основного оборудования нефтегазопереработки ПКС-1.4. Умеет проводить расчет и выбор приводов технологических машин и оборудования нефтегазопереработки для обеспечения номинального технологического режима работы
Способен контролировать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-2	ПКС-2.2. Умеет контролировать правильность эксплуатации работниками технологических машин и оборудования нефтегазопереработки ПКС-2.3. Владеет методами анализа эффективности использования технологических машин и оборудования нефтегазопереработки

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает особенности и параметры технологических процессов нефтегазопереработки, проектно-конструкторские особенности основного оборудования нефтегазопереработки ПКС-4.5. Владеет навыками технологического, гидродинамического и прочностного расчета основного и вспомогательного оборудования нефтегазопереработки

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Основы химических технологий» – приобретение знаний основных закономерностей химического производства с учетом использования положений общенаучных и общинженерных дисциплин.

Основными задачами дисциплины «Основы химических технологий» являются: формирование у студентов навыков исследования и установления оптимальных условий осуществления химических реакций на производстве; изучение технологических процессов, исключая вредных выбросы в окружающую среду.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Основы химических технологий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.2. Знает физико-химические свойства природного газа, нефтей, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает особенности и параметры технологических процессов нефтегазопереработки, проектно-конструкторские особенности основного оборудования нефтегазопереработки ПКС-4.5. Владеет навыками технологического,

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		гидродинамического и прочностного расчета основного и вспомогательного оборудования нефтегазопереработки

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОМАССОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ОБОРУДОВАНИЕ В ПРОЦЕССАХ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Тепломассообменные процессы и оборудование в процессах нефтегазопереработки» – формирование у студентов базовых знаний в области типовых процессов нефтегазопереработки и нефтехимии; принципов устройства оборудования для осуществления этих процессов.

Основными задачами дисциплины «Тепломассообменные процессы и оборудование в процессах нефтегазопереработки» являются: формирование у студентов навыков расчета типовых тепломассообменных процессов и аппаратов нефтегазопереработки и нефтехимии.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Тепломассообменные процессы и оборудование в процессах нефтегазопереработки» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен контролировать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает требования при эксплуатации и техническом обслуживании технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки, порядок и содержание эксплуатационной документации
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.2. Знает классификацию, принцип действия и методики расчета и проектирования вспомогательного теплообменного оборудования ПКС-4.5. Владеет навыками технологического, гидродинамического и прочностного расчета основного и вспомогательного оборудования нефтегазопереработки

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУИРОВАНИЕ И РАСЧЁТ АППАРАТОВ ОТРАСЛИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Конструирование и расчёт аппаратов отрасли» – формирование у студентов знаний, умений и рационального подхода к конструированию типовых элементов и конструкций в целом машин и аппаратов нефтегазового производства, освоению современных методов расчета оборудования.

Основными задачами дисциплины «Конструирование и расчёт аппаратов отрасли» являются: изложение общих принципов и методов конструирования и расчета аппаратов отрасли; формирование представлений о современных тенденциях развития химического и нефтехимического аппаратостроения; выработка навыков практического использования справочной, нормативной, патентной и научно-технической литературы; освоение современных программных комплексов для проведения прочностных расчетов оборудования.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Конструирование и расчёт аппаратов отрасли» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 6 и 7 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.5. Умеет планировать и проводить мероприятия по обеспечению герметичности и прочности оборудования нефтегазопереработки
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.4. Умеет выбирать конструкционные материалы с учетом особенностей технологических процессов нефтегазопереработки ПКС-4.5. Владеет навыками технологического, гидродинамического и прочностного расчета основного и вспомогательного оборудования нефтегазопереработки ПКС-4.6. Владеет навыками использования прикладных компьютерных программ при проектировании технологического оборудования

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА ОБОРУДОВАНИЯ ОТ КОРРОЗИИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Защита оборудования от коррозии» – приобретение студентами теоретической и практической подготовки, необходимой для оценки коррозионной активности среды, выбора конструкционных материалов и средств антикоррозионной защиты оборудования нефтегазового комплекса.

Основными задачами дисциплины «Защита оборудования от коррозии» являются: знакомство студентов с современной теорией коррозии, методами коррозионных испытаний и средствами оборудования нефтегазовых и нефтехимических производств от агрессивного воздействия среды; развитие практических навыков исследований коррозионных процессов и выбору средств антикоррозионной защиты типового и нестандартного оборудования.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Защита оборудования от коррозии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.5. Умеет планировать и проводить мероприятия по обеспечению герметичности и прочности оборудования нефтегазопереработки
Способен проектировать сложное технологическое оборудование неф-	ПКС-4	ПКС-4.4. Умеет выбирать конструкционные материалы с учетом особенностей технологических процессов нефтегазопереработки

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
тегазопереработки		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НАСОСНО-КОМПРЕССОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Насосно-компрессорное оборудование нефтегазопереработки» – формирование у студентов базовых знаний в области физических процессов нефтегазопереработки, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с расчетом и выбором тепло-, массообменной и иной аппаратуры.

Основными задачами дисциплины «Насосно-компрессорное оборудование нефтегазопереработки» являются: знакомство с основными характеристиками и особенностями работы процессов и аппаратов нефтепереработки; получение знаний в области теоретических основ процессов химической технологии; изучение вопросов правильного выбора типа аппарата и его расчета.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Насосно-компрессорное оборудование нефтегазопереработки» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.3. Знает электрические, пневматические и гидравлические схемы основного оборудования нефтегазопереработки ПКС-1.4. Умеет проводить расчет и выбор приводов технологических машин и оборудования нефтегазопереработки для обеспечения номинального технологического режима работы
Способен контролировать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает требования при эксплуатации и техническом обслуживании технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки, порядок и содержание эксплуатационной документации
Способен проектировать сложное технологическое оборудование неф-	ПКС-4	ПКС-4.3. Знает классификацию, принцип действия и методики расчета и проектирования вспомогательного насосно-компрессорного

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
тегазопереработки		оборудования нефтегазопереработки

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОНТАЖ И РЕМОНТ МАШИН И АППАРАТОВ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Монтаж и ремонт машин и аппаратов нефтегазопереработки» – формирование у студентов базовых знаний в области типовых процессов нефтегазопереработки и нефтехимии; принципов устройства оборудования для осуществления этих процессов.

Основными задачами дисциплины «Монтаж и ремонт машин и аппаратов нефтегазопереработки» являются: формирование у студентов навыков расчета типовых теплообменных процессов и аппаратов нефтегазопереработки и нефтехимии.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Монтаж и ремонт машин и аппаратов нефтегазопереработки» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 7 и 8 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.1. Знает правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, правила работы с пожаровзрывоопасными средами ПКС-1.3. Знает электрические, пневматические и гидравлические схемы основного оборудования нефтегазопереработки ПКС-1.5. Умеет планировать и проводить мероприятия по обеспечению герметичности и прочности оборудования нефтегазопереработки
Способен контролировать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает требования при эксплуатации и техническом обслуживании технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки, порядок и содержание эксплуатационной документации ПКС-2.2. Умеет контролировать правильность эксплуатации работниками технологических машин и оборудования нефтегазопереработки

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен оформлять документацию по сопровождению технического обслуживания и ремонта технологических машин и оборудования	ПКС-5	<p>ПКС-5.1. Знает виды и содержание технической документации по ремонту оборудования и требования к ее оформлению</p> <p>ПКС-5.2. Умеет формировать документы в рамках паспортизации оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования</p> <p>ПКС-5.3. Владеет навыками составления ведомости дефектов, актов обследования оборудования</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОДЪЁМНЫЕ И ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И УСТАНОВКИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Подъёмные и транспортные технологические машины и установки» – формирование у студентов базовых знаний и практических навыков в области проектирования подъёмных и транспортных технологических машин и установок.

Основными задачами дисциплины «Подъёмные и транспортные технологические машины и установки» являются: формирование у студентов навыков расчета типовых подъёмных и транспортных технологических машин и установок.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Подъёмные и транспортные технологические машины и установки» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.3. Знает электрические, пневматические и гидравлические схемы основного оборудования нефтегазопереработки ПКС-1.4. Умеет проводить расчет и выбор приводов технологических машин и оборудования нефтегазопереработки для обеспечения номинального технологического режима работы
Способен контролировать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает требования при эксплуатации и техническом обслуживании технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки, порядок и содержание эксплуатационной документации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» являются: формирование понимания социальной роли физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; приобретение знаний о практических основах физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре; обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности; приобретение опыта использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 328 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 1-7 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОТЕХНИКА И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Теплотехника и нагревательные устройства» – формирование у студентов знаний о механизмах и законах переноса теплоты и массы; методах анализа процессов теплообмена.

Основными задачами дисциплины «Теплотехника и нагревательные устройства» являются: приобретение практического опыта инженерных расчетов, необходимых для определения основных параметров, характеризующих закономерности процессов теплообмена, выбора и расчета теплоиспользующего оборудования.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Теплотехника и нагревательные устройства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору) Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.4. Умеет проводить расчет и выбор приводов технологических машин и оборудования нефтегазопереработки для обеспечения номинального технологического режима работы
Способен контролировать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает требования при эксплуатации и техническом обслуживании технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки, порядок и содержание эксплуатационной документации
Способен проектировать детали, узлы, технологическую оснастку машиностроительного производства	ПКС-3	ПКС-3.5. Умеет разрабатывать конструкцию узлов и технологической оснастки машиностроительного производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕПЛОПЕРЕДАЧА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Термодинамика и теплопередача» – формирование у студентов знаний о процессах преобразования работы и теплоты и приобретение практического опыта инженерных расчетов процессов теплообмена необходимых для определения основных параметров работы тепловых машин и приводов.

Основными задачами дисциплины «Термодинамика и теплопередача» являются: приобретение практического опыта инженерных расчетов, необходимых для определения основных термодинамических параметров, характеризующих закономерности процессов теплообмена, выбора и расчета теплоиспользующего оборудования; выработка навыков практического использования справочной, нормативной, патентной и научно-технической литературы.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 ак. часа.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Термодинамика и теплопередача» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору) Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.4. Умеет проводить расчет и выбор приводов технологических машин и оборудования нефтегазопереработки для обеспечения номинального технологического режима работы
Способен контролировать работу технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает требования при эксплуатации и техническом обслуживании технологических машин и оборудования на производствах нефтегазопереработки, порядок и содержание эксплуатационной документации
Способен проектировать детали, узлы, технологическую оснастку машиностроительного производства	ПКС-3	ПКС-3.5. Умеет разрабатывать конструкцию узлов и технологической оснастки машиностроительного производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Технология нефтегазопереработки и нефтехимического синтеза» – формирование у студентов базовых знаний в области физических и химических процессов нефтегазопереработки, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с выбором принципиальной технологической схемы процесса.

Основными задачами дисциплины «Технология нефтегазопереработки и нефтехимического синтеза» являются: изучение теоретических основ процессов химической технологии; овладение принципами выбора технологии и оборудования; формирование представлений о современном уровне развития в области технологии нефтепереработки; навыков оценки качества топлив.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Технология нефтегазопереработки и нефтехимического синтеза» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору) Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Обеспечение работы технологических машин и оборудования нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.2. Знает физико-химические свойства природного газа, нефтей, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает особенности и параметры технологических процессов нефтегазопереработки, проектно-конструкторские особенности основного оборудования нефтегазопереработки ПКС-4.5. Владеет навыками технологического, гидродинамического и прочностного расчета основного и вспомогательного оборудования нефтегазопереработки

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРИРОДНОГО И ПОПУТНЫХ НЕФТЯНЫХ ГАЗОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль программы: Оборудование нефтегазопереработки

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Технология химической переработки природного и попутных нефтяных газов» – формирование у студентов базовых знаний в области физических и химических процессов химической переработки природного и попутных нефтяных газов.

Основными задачами дисциплины «Технология химической переработки природного и попутных нефтяных газов» являются: изучение теоретических основ процессов химической технологии; овладение принципами выбора технологии и оборудования; формирование представлений о современном уровне развития в области химической переработки природного и попутных нефтяных газов.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Технология химической переработки природного и попутных нефтяных газов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору) Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Обеспечение работы технологических машин и оборудования нефтегазопереработки	ПКС-1	ПКС-1.2. Знает физико-химические свойства природного газа, нефтей, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации
Способен проектировать сложное технологическое оборудование нефтегазопереработки	ПКС-4	ПКС-4.1. Знает особенности и параметры технологических процессов нефтегазопереработки, проектно-конструкторские особенности основного оборудования нефтегазопереработки ПКС-4.5. Владеет навыками технологического, гидродинамического и прочностного расчета основного и вспомогательного оборудования нефтегазопереработки