

Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О.Сухого»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

УО «ГГТУ имени П.О.Сухого»

О.Д.Асенчик

01.07. 2021

Регистрационный № УД –25– 51 /уч.

**Организация, планирование и управление
процессом разработки**

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности

1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных
и газовых месторождений»

Учебная программа составлена на основе:
образовательного стандарта ОСРБ 1-51 02 02 - 2016
учебных планов учреждения образования «Гомельский государственный техниче-
ский университет имени П.О.Сухого» специальности 1-51 02 02 «Разработка и

№ I 51-1-04/уч. 11.02.2016

I 51-1-29/ уч. 17.02.2016

№ I 51-1-13/уч. 06.02.2019

I 51-1-36/уч. 08.02.2019

№ I 51-1-03/уч. 05.02.2020

I 51-1-27/уч. 07.02.2020

СОСТАВИТЕЛЬ:

О.К. Абрамович, старший преподаватель кафедры «Нефтегазоразработка и гидропневмоавтоматика» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А.А. Абрамович, старший преподаватель кафедры «Геология и география» Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины.

Д.Н Гребеньков, ведущий геофизик отдела формирования и ведения банка данных института «БелНИПИнефть» РУП ПО «Белоруснефть»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Нефтегазоразработка и гидропневмоавтоматика» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого» (протокол № 12 от 21.05. 2021);

Научно-методическим советом машиностроительного факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого»

(протокол № 5 от 07.06.2021); УД-НГР-013/уч.

Научно-методическим советом заочного факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого»

(протокол № 5 от 03.06.2021); УДз-077-22у

Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого»

(протокол № 6 от 30.06.2021).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа составлена на основании образовательного стандарта Республики Беларусь и типового учебного плана специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- основные объекты нефтяных и газовых месторождений;
- скважины различного назначения;
- нефтегазопромысловое оборудование;
- процессы и технологии в разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;
- отдельные процессы в общей системе промышленного нефтегазового производства;
- методы и способы ведения работ при поисках, разведке и разработке месторождений углеводородов.
- современные теории управления нефтегазовым производством;

В рамках программы дисциплины рассматриваются вопросы формирования у будущих специалистов знаний прогрессивной организации производства продукции нефтяной промышленности и её подготовки, технического обслуживания производства, методов планирования, нормирования и управления процессом разработки нефтяных и газовых месторождений.

Цель дисциплины «Организация, планирование и управление процессом разработки»:

- формирование практических навыков, позволяющих будущим специалистам проводить оценку технико-технологических и организационных решений;
- дать основные приемы и методы оптимального планирования и управления процессом разработки нефтяных и газовых месторождений.

Задачи дисциплины:

- изучение истории развития нефтегазодобывающей отрасли;
- изучение основных понятий и терминов, применяемых при разработке и эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений;
- формирование навыков научной и технико-технологической оценки производственного процесса разработки.

Задачи профессиональной деятельности специалиста:

Специалист должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- проектирование разработки нефтяных и газовых месторождений (проектно-конструкторская);
- проектирование и строительство скважин различного назначения (производственно-технологическая, проектно-конструкторская);
- монтаж, наладка, испытание, ремонт и техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования (монтажно-наладочная и ремонтно-эксплуатационная);
- управление технологическими процессами, подразделениями нефтегазопромыслового оборудования (организационно-управленческая);
- разработка и освоение нового нефтегазового оборудования и новых

технологических процессов (производственно-технологическая);

– обучение и повышение квалификации персонала (организационно-управленческая);

– оценка результатов, в том числе технико-экономический анализ технологических процессов и производственной деятельности (научно-исследовательская);

– проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области добывающей промышленности (инновационная).

Дисциплина «Организация, планирование и управление процессом разработки» связана с рядом других дисциплин специализации и использует знания, навыки и умения, полученные в курсах «Оборудование для добычи нефти и газа», «Разработка нефтяных и газовых месторождений», «Скважинная добыча нефти и газа», «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Сбор и подготовка скважинной продукции».

Виды профессиональной деятельности специалиста:

Специалист должен быть компетентен в следующих видах деятельности:

– производственно-технологической;

– ремонтно-эксплуатационной;

– монтажно-наладочной;

– проектно-конструкторской;

– организационно-управленческой;

– научно-исследовательской;

– инновационной.

Требования к компетентности специалиста

В результате изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

академические:

– АК-1. Использовать основные законы естественно-научных дисциплин в своей деятельности.

– АК-2. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

– АК-4. Уметь работать самостоятельно.

– АК-5. Быть способным порождать новые идеи.

– АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

– АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

– АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

– АК-9. Уметь учиться, повышать квалификацию в течение всей жизни.

социально - личностные:

– СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

– СЛК-6. Уметь работать в команде.

– СЛК-7. На научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.

– СЛК-8. Самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые идеи и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со своей деятельностью.

Требования к профессиональным компетенциям специалиста

Специалист должен быть способен:

Производственно-технологическая деятельность

–ПК-1. В составе группы специалистов разрабатывать технологическую документацию, принимать участие в создании стандартов и нормативов.

– ПК-2. Разрабатывать стендовое и тестирующее оборудование для технологического процесса разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

– ПК-3. Выявлять причины изменения технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений.

– ПК-4. В составе группы специалистов проводить сертификацию оборудования для добычи нефти и газа.

Проектно-конструкторская деятельность

– ПК-14. Пользоваться современными средствами документооборота конструкторской документации на производстве, обосновывать и вносить изменения в конструкторскую документацию.

– ПК-15. Разрабатывать технические задания на проектируемый объект, уметь выбирать структуру и элементарную базу, рассчитывать и анализировать режимы работы, как отдельных узлов, так и изделия в целом.

– ПК-16. В составе группы специалистов или самостоятельно разрабатывать конструкторскую документацию на проектируемое устройство для эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

Научно - исследовательская деятельность:

– ПК-24. Анализировать перспективы и направления развития современной техники и технологий добычи нефти и газа.

– ПК-25. Намечать основные этапы научных исследований при подготовке к проектированию новых изделий.

– ПК-27. Проводить подготовку научных статей, докладов, заявок на изобретения.

Инновационная деятельность

– ПК-29. Уметь разрабатывать бизнес-планы создания новых технологий в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

– ПК-30. Ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учётом рыночной экономики.

В результате изучения дисциплины выпускник должен:

знать:

- принципы управления в разработке нефтяных и газовых месторождений;
- принципы организации труда на нефтегазодобывающем предприятии;
- методы разработки производственных программ;
- принципы рыночного механизма хозяйствования;

уметь:

- использовать методы разработки производственных программ;
- применять принципы организации труда на нефтегазодобывающем предприятии;
- выполнять экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

владеть:

- навыками организации подготовки и формирования производства;
- навыками планирования и анализа деятельности нефтегазового предприятия.

Форма получения высшего образования: дневная, заочная.

Общее количество часов, отводимое на изучение учебной дисциплины «Организация, планирование и управление процессом разработки» в соответствии с учебным планом студентов по специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» – 330.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 9,0 зачетные единицы.

Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам для студентов дневной формы обучения:

| Виды занятий, курсы, семестры и формы текущей аттестации | Форма получения высшего образования | Форма получения высшего образования |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| аттестации | дневная | заочная |
| Курс | 4,5 | 5,6 |
| Семестр | 7, 8, 9 | 9, 10,11 |
| Лекции (час) | 68 | 14 |
| Практические занятия (час) | 68 | 14 |
| Курсовая работа | | |
| Всего аудиторных (часов) | 136 | 28 |
| Форма текущей аттестации по учебной дисциплине | | |
| Экзамен | 7,8 семестр | 10, 11 семестр |
| Курсовая работа | 9 семестр | 11 семестр |

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса.

Тема 1.1 Сущность и задачи организации, планирования и управления процессом разработки. Специфические особенности присущие нефтегазодобывающему производству. Задачи по организации разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений. Функции организации производства и функции геологии и технологии. Особенности планирования. Управление процессом разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений.

Тема 1.2 Предмет и содержание курса. Объект изучения курса. Предметом является изучение методов и средств наиболее рациональной организации разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений. Основным условием для осуществления производственного процесса разработки месторождения является обязательное наличие минерально-сырьевой базы.

Раздел 2 Организационно - правовые основы юридических лиц

Тема 2.1 Основы предпринимательской деятельности. Гражданский кодекс Республики Беларусь - инструмент, регулирующий предпринимательскую деятельность. Предпринимательская деятельность. Гражданское законодательство.

Тема 2.2 Общие понятия юридического лица. Трактовка понятия юридического лица. Порядок государственной регистрации юридического лица. Момент создания юридического лица.

Тема 2.3 Учредительные документы юридического лица. Основные документы, регламентирующие деятельность юридического лица. Изменения учредительных документов. Устав предприятия - основной документ, определяющий условия деятельности предприятия. Место нахождения юридического лица.

Тема 2.4 Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Организационная форма первоначального создания имущества предприятий. Правовая форма предприятия, права и ответственность собственников предприятия.

Тема 2.5 Государственные объединения. Порядок создания государственных объединений. Основные положения рекомендуемого устава республиканского унитарного предприятия, основанного на праве хозяйственного ведения. Унитарное предприятие может заниматься только на основании специального разрешения (лицензии). Источники формирования имущества Унитарного предприятия. Коллектив работников Унитарного предприятия.

Тема 2.6 Обособленные подразделения – звено в разработке нефтяных месторождений. Полный геологоразведочный цикл. Подвижность работ. Разработка нефтяных месторождений - сложный производственный процесс. Целевая продукция отрасли

Раздел 3 Особые понятия видов экономической деятельности.

Тема 3.1 Виды экономической деятельности. Общегосударственный классификатор видов экономической деятельности (ОКРБ). Основные термины и определения видов экономической деятельности (основной, второстепенный, вспомогательный), статистическая единица и др. Назначение ОКРБ. Классификация видов деятельности.

Тема 3.2 Определение основного вида деятельности многопрофильной организации. Этапы определения основного вида деятельности. Организационная структура. Производственные центры.

Раздел 4 Основы организации производственного процесса.

Тема 4.1 Классификация производственных процессов. Подразделение основных и вспомогательных производственных процессов по: уровню механизации; периодичности повторения и длительности.

Тема 4.2 Методы, принципы и формы организации производственного процесса на предприятии. Организация процесса производства продукции на предприятии. Основы организации труда инженерно-технических работников в разработке нефтяных и газовых месторождений. Специализация, пропорциональность, ритмичность, непрерывность и автоматичность процессов производства. Последовательная, параллельная и параллельно-последовательная формы организации производственного процесса.

Раздел 5 Характеристика производственного процесса в разработке нефтяных месторождений

Тема 5.1 Характеристика параметров производственного процесса разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Производственный цикл и процессы нефтегазодобывающего предприятия. Простой и сложный производственные циклы. Обобщающие производственные факторы и параметры в разработке нефтяных месторождений. Экономико-географические и качественно-экономические параметры. Экономическая освоенность.

Тема 5.2 Производственный процесс системы сбора нефти и газа. Составные части технологического процесса добычи нефти. Природные источники сырья (нефти, газа). Организация труда рабочих в разработке нефтяных и газовых месторождений. Скважины. Основные способы добычи нефти (фонтанный, газлифтный и насосный). Механизированные способы добычи нефти. Ремонт скважин. Товарная нефть. Нефтяной газ.

Тема 5.3 Производственный процесс системы поддержания пластового давления. Методы поддержания пластового давления. Метод заводнения пластов. Характеристики нагнетательной скважины. Поддержание пластового давления осуществляется.

Раздел 6 Производственные процессы в сооружении скважин

Тема 6.1 Характеристика производственного процесса в строительстве буровой установки

6.1.1 Процесс строительства и монтажа буровых установок. Группы работ по монтажу буровых установок. Первичный и повторный метод монтажа и демонтажа буровых установок. Крупноблочный метод монтажных и демонтажных работ. Вышкомонтажная бригада

6.1.2 Производственный процесс в бурении скважин. Спуско-подъемные операции (СПО). Определение длительности производственного цикла (СПО) в бурении скважин во времени. Время пребывания долота на забое и механическая скорость. Промывка скважины. Буровая бригада.

6.1.3 Характеристика процесса крепления скважины обсадными трубами. Подготовка скважины перед спуском обсадной колонны. Подготовка обсадных труб для спуска.

6.1.4 Производственный процесс в цементировании скважин. Организация работ по цементированию обсадной колонны. Промывка скважины перед цементированием. Используемые агрегаты, машины и оборудование для проведения процесса цементирования.

6.1.5 Вызов притока — процесс испытания скважин. Испытания скважин на продуктивность. Заключительный этап строительства скважины (испытание, опробование и освоение). Технологический процесс испытания скважин. Рабочий период испытания объектов. Характерные особенности процесса испытания скважин.

6.1.6 Организация промыслово-геофизических исследований. Промыслово-геофизические работы. Объекты промыслово-геофизических работ. Подготовленность скважины к промыслово-геофизическим работам. Виды промыслово-геофизических исследований. Основная производственная единица для проведения промыслово-геофизических исследований.

Раздел 7 Вспомогательные процессы в разработке нефтяных месторождений

Тема 7.1 Роль и значение вспомогательного производства. Специфические виды деятельности в разработке нефтяных месторождений. Концентрация и специализация вспомогательных видов деятельности.

Тема 7.2 Организация проката и ремонта оборудования и инструмента. Основные функции прокатно-ремонтных служб. Прокат- как разновидность услуг. Организация ремонта. Назначение центральных баз производственного обслуживания (ЦБПО). Показатели, характеризующие систему планово-предупредительного ремонта (ППР).

Тема 7.3 Работы по приготовлению промывочной жидкости в бурении и ремонте скважин. Способы приготовления промывочных жидкостей. Оборудование для приготовления буровых растворов. Транспортировка буровых растворов. Влияние геолого-географических условий на выбор способа приготовления.

Тема 7.4 Организация транспортного обслуживания. Организация транспортного обслуживания. Группы грузов по признаку однородности и степени транспортабельности. Способ движения транспортных средств. Экономическое обоснование транспортного обеспечения. Показатели оценки эффективности использования транспортных средств.

Тема 7.5 Организация энергетического хозяйства. Виды энергии. Энергетические генерирующие установки. Функция энергетики. Энергетическое хозяйство предприятия. Энергетические балансы.

Тема 7.6 Организация материально-технического обеспечения и складского хозяйства. Объем потребления и направления расходования материальных ресурсов. Материальные балансы. Складское хозяйство и его основные задачи. Учет материальных ценностей.

Раздел 8 Подготовка производства в разработке нефтяных месторождений

Тема 8.1 Содержание и задачи подготовки производства. Комплексный характер мероприятий процесса подготовки производства. Техничко- экономические задачи подготовки производства. Основное содержание подготовки производства.

Тема 8.2 Разновидности и этапы подготовки производства. Две разновидности. Предпроизводственная и оперативная подготовка производства. Этапы подготовки производства. ГТН. Технологические карты в бурении скважин.

Тема 8.3 Значение проектно-сметной документации в подготовке производства. Назначение проектов и схем разработки нефтяных месторождений. Перспективные и текущие планы нефтедобычи. Обустройства. Разбуривания месторождений. Объём инвестиций. Величина текущих затрат.

Тема 8.4 Проектирование систем разработки нефтяных месторождений. Технологические проектные документы. Технологическая схема разработки. Проект разработки. Исходная первичная информация. Анализ текущего состояния разработки. Авторский надзор.

Тема 8.5 Основные документы на строительство скважин. Паспорт скважины. Проект на строительство скважины.

Раздел 9 Организация и условия труда работников

Тема 9.1 Принципы организации и обслуживания рабочих мест. Основные понятия организации рабочего места. Оснащение рабочего места средствами труда. Обслуживание рабочих мест. Классификация рабочих мест. Условия труда и производительность.

Тема 9.2 Организация и условия труда работников. Факторы определяющие производственные условия труда работников. Требования к условиям труда работников. Дисциплина труда. Аттестация рабочих мест. Соответствие рабочих мест.

Тема 9.3 Особенности организации рабочих мест в добыче нефти и в бурении скважин. Рабочее место в добыче нефти. Определение длительности производственного цикла (СПО) в ремонте скважин во времени. Обслуживание скважин. Характеристика основных работ выполняемых оператором по добыче нефти и газа. Основное рабочее место буровой бригады. Спуско-подъёмные операции. Характеристика работ выполняемых бурильщиком.

Раздел 10 Организация изучения и проектирования затрат труда

Тема 10.1 Сущность и содержание изучения затрат труда. Самостоятельные части изучения затрат труда. Сущность изучения затрат труда. Содержание изучения затрат труда. Затраты труда используются.

Тема 10.2 Виды технических затрат труда. Нормы времени, выработки, обслуживания, численности и нормированные задания. Единые и местные нормы труда. Дифференцированные, укрупненные и комплексные нормы труда.

Тема 10.3 Классификация затрат рабочего времени. Рабочее время. Производительное. Оперативное. Подготовительно-заключительное время. Время обслуживания рабочего места. Непроизводительное время. Перерывы.

Тема 10.4 Методы изучения затрат рабочего времени. Фотография рабочего дня и производственного процесса. Хронометраж. Фотохронометраж. Моментные наблюдения. Виды фотографии. Этапы проведения фотографии рабочего времени. Баланс рабочего времени. Показатели, характеризующие использование рабочего времени. Цель проведения хронометража. Выбор объекта. Коэффициент устойчивости хронометражного ряда. Назначение метода моментных наблюдений

Тема 10.5 Методы проектирования затрат труда. Аналитический метод. Аналитически-расчётный. Аналитически-экспериментальный. Аналитически-сравнительный. Суммарный (статистический). Научно обоснованные и опытно-статистические затраты труда. Технически обоснованные затраты труда. Методы определения продолжительности отдельных элементов производственного процесса.

Тема 10.6 Проектирование затрат времени при сооружении

нефтяных и газовых скважин. Разделение работы вышкомонтажных бригад на группы. Численный и квалификационный состав вышкомонтажной бригады. Единица измерения затрат времени. Влияние условий района, технологии и организации работ на нормативную продолжительность работ.

Нормирование процессов при проходке скважин. Единые нормы времени на бурение скважин на нефть и газ и другие полезные ископаемые. Местные нормы. Нормативное поле. Нормирование механического бурения. Численный и квалификационный состав буровой бригады. Определение длительности производственного цикла (СПО) в бурении скважин. Нормативная карта на производство буровых работ. Определение затрат времени на крепление скважины.

Тема 10.7 Формирование затрат времени в процессах добычи нефти и газа, и капитальном ремонте скважин. Норматив численности на обслуживание оборудования и объектов добычи и на переходы к ним. Формирование затрат времени, рабочих бригад капитального ремонта скважин. Определение длительности производственного цикла (СПО) в ремонте скважин.

Раздел 11 Планирование деятельности предприятий

Тема 11.1 Общая деловая политика предприятия. Цели, на которые направлена деятельность предприятия. Решения принимаемые предприятием в своей деятельности. Факторы, влияющие на принятие решений. Планирование и источники информации. Роль ценообразующих факторов в планировании.

Тема 11.2 Определение сущности планирования. Планирование. Формы планирования. Основной инструмент планирования. Этапы в планировании. Цель деятельности предприятия. Основные цели. Фактор рентабельности.

Раздел 12 Бизнес - планирование производственной деятельности

Тема 12.1 Задачи и функции бизнес - планирования. Бизнес – план. Цель разработки бизнес – плана. Задачи бизнес – плана. Функции бизнес – плана. Бизнес – план нацелен на анализ возможностей и выбор обоснованных стратегий функционирования предприятия.

Тема 12.2 Особенности и этапы разработки бизнес - плана. Отличительная особенность бизнес – плана. Этапы разработки бизнес - плана. Бизнес – план и маркетинг.

Тема 12.3 Основные разделы бизнес-плана. Общие сведения по проекту. Описание инвестиционного проекта. Оценка рынка и конкурентоспособность продукции. Состояние работ по проекту и возможности (план) производства. Финансовый план. Характеристика предприятия, реализующего проект. Данные о разработчиках проекта. Материалы экспертных заключений по проекту. Иная информация.

Раздел 13 Планирование добычи нефти

Тема 13.1 Методы прогнозирования добычи нефти. Текущее (годовое) планирование добычи нефти. Гидродинамические и статистические методы расчета (прогнозирования) добычи нефти. Планирование добычи нефти из новых скважин. Гидродинамические методы расчета используют при определении уровней добычи нефти по отдельным эксплуатационным объектам. Статистические методы базируются на статистической обработке данных о добыче нефти за прошедший период и их экстраполяции на перспективу.

Тема 13.2 Эксплуатационный фонд - основа в планировании добычи нефти. Фонд добывающих скважин - производственная мощность по добыче нефти. Эксплуатационный фонд скважин. Действующий фонд скважин. Бездействующие скважины. Текущее планирование добычи нефти. Нагнетательные скважины. Скважины находящиеся в консервации. Ликвидированные скважины. Старые и новые скважины.

Тема 13.3 Баланс нефти. Количество нефти планируемое к реализации. Товарный расход нефти. Нетоварный расход нефти. Остаток нефти в товарных ёмкостях нефтегазодобывающего предприятия. Потери нефти при деэмульсации.

Раздел 14 Планирование буровых работ

Тема 14.1 Подготовки плана строительства скважин. Количественные и качественные показатели плана. Качественные показатели плана подразделяются на две группы. Перспективный и текущий план бурового предприятия.

Тема 14.2 Разработка план-графика строительства скважин. План-график составляют по целям бурения, с распределением проходки по кварталам и месяцам года. План-график предусматривает полное использование календарного времени буровых бригад. При составлении плана-графика необходимо стремиться, чтобы процесс строительства скважин был непрерывным, а производственные мощности вспомогательных цехов использовались равномерно.

Раздел 15 Система сетевого планирования и управления

Тема 15.1 Основные функции системы сетевого планирования и управления (СПУ). Преимущества СПУ. Методы СПУ и оптимизация затрат на исследование, проектирование, подготовку производства и т.д. Объект управления СПУ. Комплекс функций при планировании и управлении производством по системе СПУ.

Тема 15.2 Основные положения, правила, понятия и принципы составления сетевого графика. Модель (график) системы СПУ. Работа, событие и путь. Основной метод расчета сетевого графика - графический. Критический путь.

Раздел 16 Принципы и методы управления на предприятии. Целевое управление

Тема 16.1 Содержание и задачи управления производственным процессом в разработке нефтяных месторождений. Управление выступает в двух видах. Функции управления. Планирование, выработка и реализация решений, регулирование, координирование, организация, учет и контроль. Циклический характер функций управления.

Тема 16.2 Понятие организационной структуры управления предприятия. Формы организации производственного процесса. Технологическая специализация. Производственная структура цеха. Виды управления. Структура управления складывается из ступеней и звеньев.

Тема 16.3 Типовые организационные структуры управления предприятием (фирмой). Скелет управления. Нормативные документы, повышающие эффективность управления. Единый квалификационный справочник должностей служащих (ЕКСД). Положения об отделах и службах. Должностные инструкции. Особенности построения структур управления в разработке нефтяных месторождений.

Тема 16.4 Целевое управление. Общие принципы целевого управления. Реактивное и целевое управление. Функции целевого управления..

Тема 16.5. Функции целевого управления. Перечень работ, входящих в функции целевого управления. Уровень управления. Роль целевого управления в повышении эффективности производства.

Раздел 17 Функциональные службы в аппарате управления обособленного подразделения

Тема 17.1 Аппарат управления предприятия и его основные службы. Структура управления. Звено управления. Ступень управления. Аппарат управления и его основные службы. Начальник и его основная задача. Главный инженер его права, обязанности и основные функции.

Тема 17.2 Общее и административное руководство в УБР (НГДУ). Общее и административное руководство обособленным подразделением. Заместитель начальника УБР (НГДУ) общим вопросам. Главный геолог его права, обязанности и основные функции. Заместителем начальника УБР (НГДУ) по экономике. Принцип единоначалия.

Раздел 18 Управление процессом разработки месторождений нефти и газа

Тема 18.1 Методы управления выработкой запасов нефти и газа. Энергетическое состояние залежи. Управление величиной пластового давления. Методы искусственного воздействия на пласт.

Тема 18.2 Принципы управления продуктивностью скважин. Равенства объемов закачки и отбора. Основные принципы системной технологии. Методы промышленной геологии и геофизики.

Тема 18.3 Организация работ при гидравлическом разрыве пласта. Сущность ГРП. Давление разрыва горных пород. Обвязка оборудования при гидравлическом разрыве пласта. Классификация ГРП по признакам.

Раздел 19 Основы управления затратами на производство продукции

Тема 19.1 Элементы управления затратами на производство продукции. Экономическая составляющая процесса управления затратами на производство продукции. Цель и основные элементы управления затратами на производство продукции.

Тема 19.2 Информация в управление затратами на производство продукции. Прогнозирование и планирование. Нормирование затрат. Организация учета. Анализ и контроль. Регулирование деятельности по ходу ее осуществления. Информация и управление затратами на производство продукции. Две составляющих в деле управления издержками.

Раздел 20. Планирование финансовых ресурсов на предприятии

Тема 20.1 Финансовое планирование на предприятии. Источники финансовых ресурсов. Основная цель финансового планирования. Расчет плановой суммы прибыли. Баланс доходов и расходов предприятия. Определения стоимости обсадных труб для крепления нефтяных и газовых скважин.

Тема 20.2 Финансовые возможности в результате слияния производств. Концентрация предприятий. Возможности предприятий в результате слияния. Доходы и денежные потоки поглощаемых предприятий.

Раздел 21. Планирование потребности в материальных ресурсах

Тема 21.1 Основы нормирования расхода материальных ресурсов. Основная задача нормирования расхода материальных ресурсов. Планирование потребности в материально-технических ресурсах. Норма расхода материальных ресурсов. Нормативы. Отходы. Потери. Состав норм расхода. Фактический удельный расход.

Характерная особенность норм и нормативов. Материальные затраты. Материалоемкость продукции. Методы нормирования расхода материальных ресурсов

Тема 21.2 Планирование объема потребления электрической энергии на добычу нефти. Планирование объема потребления электрической энергии на добычу нефти. Определение планируемого объема потребления электрической энергии на добычу нефти всеми способами. Удельный расход электроэнергии на подъем 1 м^3 жидкости при глубиннонасосной добыче нефти. Средневзвешенная технологическая норма расхода электроэнергии на закачку воды в пласт. Удельный расход электрической энергии на транспорт 1т нефти. Удельный расход электрической энергии на подготовку 1т нефти.

Тема 21.3 Планирование объема потребления электрической энергии на вспомогательные нужды. Планирование объема потребления электрической энергии на вспомогательные нужды. Определение планируемого расхода электроэнергии для единицы оборудования. Установленная мощность электроприемников оборудования. Время работы оборудования в нормируемом периоде. Коэффициент использования оборудования, учитывающий загрузку технологического оборудования по активной мощности и продолжительности включения.

Раздел 22 Назначение производства и организации на предприятиях нефтегазотранспорта и хранения

Тема 22.1 Основное назначение предприятий транспорта, хранения и сбыта нефти и газа. Основная производственная задача трубопроводного транспорта. Перевалочные нефтебазы. Ассортимент перекачиваемых нефтепродуктов. Основные преимущества трубопроводного транспорта.

Тема 22.2 Важнейшие черты рационально организованного производственного процесса. Периодичность выполнения процессов и операций в нефтегазотранспорте. Основная характеристика цикла транспортной работы. Оборачиваемость нефтепродуктов. Формы организации производственного процесса.

Тема 22.3 Производственная структура предприятий нефтегазоснабжения. Структура нефтебазы и ее назначения. Производственная структура и форма организации производственного процесса. Основные звенья производственной структуры на предприятиях нефтегазоснабжения.

Раздел 23 Оценка показателей эффективности в разработке нефтяных и нефтегазовых месторождений

Тема 23.1 Выбор информации характеризующей процесс добыче нефти и газа. Выбор показателей характеризующих технологический процесс в добыче нефти. Сопоставление основных и фактических показателей разработки. Краткая характеристика основных технологических документов по разработке месторождений.

Тема 23.2 Показатели эффективности отдельных мероприятий используемых в разработке месторождений нефти. Величина эффекта. Экономия производственных ресурсов. Удельный расход предметов труда. Эксплуатационные затраты потребителя. Сокращение времени. Условное высвобождение.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(дневная форма получения образования)

| Номер раздела, темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | | | | | Количество часов УСР* | Форма контроля знаний |
|---------------------|---|-----------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------|-----------------------|-----------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | Иное | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 7 семестр | | | | | | | | |
| Всего | | 34 | 34 | | | | | |
| 1 | Введение. Предмет и задачи курса | 0.5 | | | | | | |
| 1.1 | Сущность и задачи организации, планирования и управления процессом разработки | 0.5 | | | | | | Экзамен |
| 1.2 | Предмет и содержание дисциплины | 0.5 | | | | | | Экзамен |
| 2 | Организационно - правовые основы юридических лиц | | | | | | | |
| 2.1 | Основы предпринимательской деятельности | 1 | | | | | | Экзамен |
| 2.2 | Общие понятия юридического лица | 1 | | | | | | Экзамен |
| 2.3 | Учредительные документы юридического лица | 0.5 | | | | | | Экзамен |
| 2.4 | Организационно - правовые формы предприятий | 0.5 | | | | | | Экзамен |
| 2.5 | Государственные объединения | 0.5 | | | | | | Экзамен |
| 2.6 | Обособленные подразделения – звено в разработке нефтяных месторождений | 1 | | | | | | Экзамен |
| 3 | Основные понятия видов экономической деятельности. | | | | | | | |
| 3.1 | Виды экономической деятельности | 1.5 | | | | | | Экзамен |
| 3.2 | Определение основного вида деятельности многопрофильного предприятия | 0.5 | | | | | | Экзамен |

| | | | | | | | |
|-----|---|-----|---|--|--|--|--------------------------------------|
| 4 | Основы организации производственного процесса. | | | | | | |
| 4.1 | Классификация производственных процессов | 0.5 | | | | | Экзамен |
| 4.2 | Методы, принципы и формы организации производственного процесса | 0.5 | 4 | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 5 | Характеристика производственного процесса в разработке нефтяных месторождений | | | | | | |
| 5.1 | Процессы производственного цикла в разработке и эксплуатации нефтяных месторождений | 1.5 | 6 | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 5.2 | Производственный процесс системы сбора нефти и газа | 0.5 | | | | | Экзамен |
| 5.3 | Производственный процесс системы поддержания пластового давления | 1 | | | | | Экзамен |
| 6 | Производственные процессы в сооружении скважин | | | | | | |
| 6.1 | Характеристика производственного процесса в строительстве буровой установки | 1 | | | | | Экзамен |
| 6.2 | Производственный процесс в бурении скважин | 1.5 | 4 | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 6.3 | Характеристика процесса крепления скважины обсадными трубами | 0.5 | | | | | Экзамен |
| 6.4 | Производственный процесс в цементировании скважин | 1 | | | | | Экзамен |
| 6.5 | Организация промыслово-геофизических исследований | 1 | | | | | Экзамен |
| 6.6 | Вызов притока — процесс испытания скважин | 0.5 | | | | | Экзамен |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-----|--|--|--|--|--|---------|
| 7 | Вспомогательные процессы в разработке нефтяных месторождений | | | | | | | |
| 7.1 | Роль и значение вспомогательных процессов | 0.5 | | | | | | Экзамен |
| 7.2 | Прокат, ремонт, оборудования и инструмента | 1 | | | | | | Экзамен |
| 7.3 | Работы по приготовлению промывочной жидкости в бурении и ремонте скважин | 1 | | | | | | Экзамен |
| 7.4 | Транспортное обслуживание в разработке нефтяных месторождений | 1 | | | | | | Экзамен |
| 7.5 | Энергетическое обеспечение нефтяных месторождений | 0.5 | | | | | | Экзамен |
| 7.6 | Организация материально-технического обеспечения и складского хозяйства. | 0.5 | | | | | | Экзамен |
| 8 | Подготовка производства в разработке нефтяных месторождений | | | | | | | |
| 8.1 | Содержание и задачи подготовки производства | 1 | | | | | | Экзамен |
| 8.2 | Разновидности и этапы подготовки производства | 0.5 | | | | | | Экзамен |
| 8.3 | Проектно-сметная документация в подготовке производства | 0.5 | | | | | | Экзамен |
| 8.4 | Проектирование систем разработки нефтяных месторождений | 1 | | | | | | Экзамен |
| 8.5 | Основные документы на строительство скважин | 0.5 | | | | | | Экзамен |
| 9 | Организация и условия труда работников | | | | | | | |
| 9.1 | Основные принципы при организации и обслуживания рабочих мест | 1 | | | | | | Экзамен |

| | | | | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|--|--|--|--------------------------------------|
| 9.2 | Организация условий труда работников и рост производительности труда | 1 | | | | | Экзамен |
| 9.3 | Особенности рабочих мест в добыче нефти и в бурении скважин | 0.5 | 6 | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 10 | Организация изучения и проектирования затрат труда | | | | | | |
| 10.1 | Сущность и содержание изучения затрат труда | 1 | | | | | Экзамен |
| 10.2 | Виды технических затрат труда | 1 | | | | | Экзамен |
| 10.3 | Классификация затрат рабочего времени | 0.5 | | | | | Экзамен |
| 10.4 | Методы изучения затрат рабочего времени | 1.5 | | | | | Экзамен |
| 10.5 | Методы проектирования затрат труда | 1 | 6 | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 10.6 | Проектирование затрат времени при сооружении нефтяных и газовых скважин | 0.5 | 8 | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 10.7 | Формирование затрат времени в процессах добычи нефти и газа, и капитальном ремонте скважин | 0.5 | | | | | Экзамен |
| 8семестр | | | | | | | |
| Всего | | 34 | 34 | | | | |
| 11 | Планирование деятельности предприятия | | | | | | |
| 11.1 | Общая деловая политика предприятия. | 0.5 | | | | | Экзамен |
| 11.2 | Определение сущности планирования | 1 | | | | | Экзамен |
| 12 | Бизнес - планирование производственной деятельности | | | | | | |
| 12.1 | Задачи и функции бизнес - планирования | 0.5 | | | | | Экзамен |
| 12.2 | Особенности и этапы разработки бизнес плана | 0.5 | | | | | Экзамен |

| | | | | | | | |
|------|--|-----|---|--|--|--|--------------------------------------|
| 12.3 | Основные разделы бизнес-плана | 1 | | | | | Экзамен |
| 13 | Планирование добычи нефти | | | | | | |
| 13.1 | Методы планирования и прогнозирования добычи нефти | 1 | 6 | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 13.2 | Эксплуатационный фонд основа в планировании добычи нефти | 1 | 6 | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 13.3 | Баланс нефти | 0.5 | 4 | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 14 | Планирование буровых работ | | | | | | |
| 14.1 | Подготовки плана строительства скважин | 1 | | | | | Экзамен |
| 14.2 | Разработка план-график строительства скважин | 1 | 8 | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 15 | Система сетевого планирования и управления | | | | | | |
| 15.1 | Основные функции системы сетевого планирования и управления (СПУ). | 0.5 | | | | | Экзамен |
| 15.2 | Основные положения, правила, понятия и принципы составления сетевого графика | 1.5 | | | | | Экзамен |
| 16 | Принципы и методы управления на предприятии. Целевое управление. | | | | | | |
| 16.1 | Содержание и задачи управления производственным предприятием (объединением) | 1 | | | | | Экзамен |
| 16.2 | Понятие организационной структуры управления предприятием | 1 | | | | | Экзамен |
| 16.3 | Типовые организационные структуры управления предприятием | 1 | | | | | Экзамен |

| | | | | | | | |
|------|--|-----|---|--|--|--|--------------------------------------|
| 16.4 | Общие принципы целевого управления. | 0.5 | | | | | Экзамен |
| 16.5 | Функции целевого управления. | 1 | | | | | Экзамен |
| 17 | Функциональные службы в аппарате управления обособленного подразделения. | | | | | | |
| 17.1 | Аппарат управления предприятия и его основные службы. | 1 | | | | | Экзамен |
| 17.2 | Общее и административное руководство в УБР (НГДУ). | 0.5 | | | | | Экзамен |
| 18 | Управление процессом разработки месторождений нефти и газа | | | | | | |
| 18.1 | Методы управления выработкой запасов нефти и газа | 1.5 | | | | | Экзамен |
| 18.2 | Принципы управления продуктивностью скважин | 1.5 | | | | | Экзамен |
| 18.3 | Организация работ при гидравлическом разрыве пласта | 1.5 | | | | | Экзамен |
| 19 | Основы управления затратами на производство продукции | | | | | | |
| 19.1 | Элементы управления затратами на производство продукции. | 1 | | | | | Экзамен |
| 19.2 | Информация в управление затратами на производство продукции. | 0.5 | | | | | Экзамен |
| 20 | Планирование финансовых ресурсов на предприятии | | | | | | Экзамен |
| 20.1 | Финансовое планирование на предприятии | 0.5 | 4 | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 20.2 | Финансовые возможности в результате слияния производств. | 1 | | | | | Экзамен |
| 21 | Планирование потребности в материальных ресурсах | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|--|-----|---|--|--|--|--|--------------------------------------|
| 21.1 | Основы нормирования расхода материальных ресурсов | 1.5 | 6 | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 21.2 | Планирование объема потребления электрической энергии на добычу нефти | 1.5 | | | | | | Экзамен |
| 21.3 | Планирование объема потребления электрической энергии на вспомогательные нужды | 1.5 | | | | | | Экзамен |
| 22 | Назначение производства и организации на предприятиях нефтегазотранспорта и хранения. | | | | | | | |
| 22.1 | Основное назначение предприятий транспорта, хранения и сбыта нефти и газа. | 1.5 | | | | | | Экзамен |
| 22.2 | Важнейшие черты рационально организованного производственного процесса | 1.0 | | | | | | Экзамен |
| 22.3 | Производственная структура предприятий нефтегазоснабжения. | 1.5 | | | | | | Экзамен |
| 23 | Оценка показателей эффективности в разработке нефтяных и нефтегазовых месторождений | | | | | | | |
| 23.1 | Выбор информации характеризующей процесс добыче нефти и газа | 1 | | | | | | Экзамен |
| 23.2 | Показатели эффективности отдельных мероприятий используемых в разработке месторождений нефти | 1 | | | | | | Экзамен |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(заочная форма получения образования)

| Номер раздела, темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | | | | | Количество часов УСР* | Форма контроля знаний |
|----------------------|---|-----------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|------|-----------------------|-----------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | Иное | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 9,10 семестры | | | | | | | | |
| Всего | | 14 | 14 | | | | | |
| | Организация, планирование и управление процессом разработки | 14 | 14 | | | | | Экзамен |
| | Введение | | | | | | | |
| 1 | Предмет и задачи дисциплины | | | | | | | |
| 1.1 | Сущность и задачи организации, планирования и управления процессом разработки | 1(9) | | | | | | Экзамен |
| 1.2 | Предмет и содержание дисциплины | | | | | | | Экзамен |
| 2 | Организационно - правовые основы юридических лиц | | | | | | | |
| 2.1 | Основы предпринимательской деятельности | | | | | | | Экзамен |
| 2.2 | Общие понятия юридического лица | | | | | | | Экзамен |
| 2.3 | Учредительные документы юридического лица | | | | | | | Экзамен |
| 2.4 | Организационно -правовые формы предприятий | | | | | | | Экзамен |
| 2.5 | Государственные объединения | | | | | | | Экзамен |
| 2.6 | Обособленные подразделения – звено в разработке нефтяных месторождений | | | | | | | Экзамен |
| 3 | Основные понятия видов экономической деятельности. | | | | | | | |
| 3.1 | Виды экономической деятельности | | | | | | | Экзамен |
| 3.2 | Определение основного вида деятельности многопрофильного предприятия | | | | | | | Экзамен |
| 4 | Основы организации производственного процесса. | | | | | | | |
| 4.1 | Классификация производственных процессов | 1(9) | | | | | | Экзамен |

| | | | | | | | | |
|-----|---|-------|------|--|--|--|--|-----------------------------|
| 4.2 | Методы, принципы и формы организации производственного процесса | | 1(9) | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 5 | Характеристика производственного процесса в разработке нефтяных месторождений | | | | | | | |
| 5.1 | Процессы производственного цикла в разработке и эксплуатации нефтяных месторождений | 1(9) | 1(9) | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 5.2 | Производственный процесс системы сбора нефти и газа | 1(9) | | | | | | Экзамен |
| 5.3 | Производственный процесс системы поддержания пластового давления | 1(9) | | | | | | Экзамен |
| 6 | Производственные процессы в сооружении скважин | | | | | | | |
| 6.1 | Характеристика производственного процесса в строительстве буровой установки | 1 (9) | | | | | | Экзамен |
| 6.2 | Производственный процесс в бурении скважин | 1 (9) | 1(9) | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 6.3 | Характеристика процесса крепления скважины обсадными трубами | | | | | | | Экзамен |
| 6.4 | Производственный процесс в цементировании скважин | 1(9) | | | | | | Экзамен |
| 6.5 | Организация промыслово-геофизических исследований | 1(9) | | | | | | Экзамен |
| 6.6 | Вызов притока — процесс испытания скважин | 1(9) | | | | | | Экзамен |
| 7 | Вспомогательные процессы в разработке нефтяных месторождений | | | | | | | |
| 7.1 | Роль и значение вспомогательных процессов | | | | | | | Экзамен |
| 7.2 | Прокат, ремонт, оборудования и инструмента | | | | | | | Экзамен |
| 7.3 | Работы по приготовлению промывочной жидкости в бурении и ремонте скважин | | | | | | | Экзамен |
| 7.4 | Транспортное обслуживание в разработке нефтяных месторождений | | | | | | | Экзамен |
| 7.5 | Энергетическое обеспечение нефтяных месторождений | | | | | | | Экзамен |
| 7.6 | Организация материально-технического обеспечения и складского хозяйства. | | | | | | | Экзамен |

| | | | | | | | | |
|------|--|------|-------|--|--|--|--|-----------------------------------|
| 8 | Подготовка производства в разработке нефтяных месторождений | | | | | | | |
| 8.1 | Содержание и задачи подготовки производства | | | | | | | Экзамен |
| 8.2 | Разновидности и этапы подготовки производства | | | | | | | Экзамен |
| 8.3 | Проектно-сметная документация в подготовке производства | | | | | | | Экзамен |
| 8.4 | Проектирование систем разработки нефтяных месторождений | 1(9) | | | | | | Экзамен |
| 8.5 | Основные документы на строительство скважин | | | | | | | Экзамен |
| 9 | Организация и условия труда работников | | | | | | | |
| 9.1 | Основные принципы при организации и обслуживания рабочих мест | | | | | | | Экзамен |
| 9.2 | Организация условий труда работников и рост производительности труда | | | | | | | Экзамен |
| 9.3 | Особенности рабочих мест в добыче нефти и в бурении скважин | | 1(9) | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 10 | Организация изучения и проектирования затрат труда | | | | | | | |
| 10.1 | Сущность и содержание изучения затрат труда | 1(9) | | | | | | Экзамен |
| 10.2 | Виды технических затрат труда | | | | | | | Экзамен |
| 10.3 | Классификация затрат рабочего времени | | | | | | | Экзамен |
| 10.4 | Методы изучения затрат рабочего времени | | | | | | | Экзамен |
| 10.5 | Методы проектирования затрат труда | | 1(10) | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 10.6 | Проектирование затрат времени при сооружении нефтяных и газовых скважин | | 2(10) | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 10.7 | Формирование затрат времени в процессах добычи нефти и газа, и капитальном ремонте скважин | | | | | | | Экзамен |
| 11 | Планирование деятельности предприятия | | | | | | | |
| 11.1 | Общая деловая политика предприятия. | | | | | | | Экзамен |
| 11.2 | Определение сущности планирования | | | | | | | Экзамен |

| | | | | | | | | |
|------|---|-------|-------|--|--|--|--|-----------------------------|
| 12 | Бизнес - планирование производственной деятельности | | | | | | | |
| 12.1 | Задачи и функции бизнес - планирования | | | | | | | Экзамен |
| 12.2 | Особенности и этапы разработки бизнес плана | | | | | | | Экзамен |
| 12.3 | Основные разделы бизнес-плана | | | | | | | Экзамен |
| 13 | Планирование добычи нефти | | | | | | | |
| 13.1 | Методы планирования и прогнозирования добычи нефти | | 1(10) | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 13.2 | Эксплуатационный фонд основа в планировании добычи нефти | | 2(10) | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 13.3 | Баланс нефти | | | | | | | Экзамен |
| 14 | Планирование буровых работ | | | | | | | |
| 14.1 | Подготовки плана строительства скважин | | | | | | | Экзамен |
| 14.2 | Разработка план-график строительства скважин | | 2(11) | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 15 | Система сетевого планирования и управления | | | | | | | |
| 15.1 | Основные функции системы сетевого планирования и управления (СПУ). | | | | | | | Экзамен |
| 15.2 | Основные положения, правила, понятия и принципы составления сетевого графика. | 1(10) | | | | | | Экзамен |
| 16 | Принципы и методы управления на предприятии. Целевое управление. | | | | | | | |
| 16.1 | Содержание и задачи управления производственным предприятием (объединением) | | | | | | | Экзамен |
| 16.2 | Понятие организационной структуры управления предприятием | | | | | | | Экзамен |
| 16.3 | Типовые организационные структуры управления предприятием | | | | | | | Экзамен |
| 16.4 | Общие принципы целевого управления. | | | | | | | Экзамен |
| 16.5 | Функции целевого управления. | | | | | | | Экзамен |
| 17 | Функциональные службы в аппарате управления обособленного подразделения. | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|---|--|-------|--|--|--|--|-----------------------------|
| 17.1 | Аппарат управления предприятия и его основные службы. | | | | | | | Экзамен |
| 17.2 | Общее и административное руководство в УБР (НГДУ). | | | | | | | Экзамен |
| 18 | Управление процессом разработки месторождений нефти и газа | | | | | | | |
| 18.1 | Методы управления выработкой запасов нефти и газа | | | | | | | Экзамен |
| 18.2 | Принципы управления продуктивностью скважин | | | | | | | Экзамен |
| 18.3 | Организация работ при гидравлическом разрыве пласта | | | | | | | Экзамен |
| 19 | Основы управления затратами на производство продукции | | | | | | | |
| 19.1 | Элементы управления затратами на производство продукции. | | | | | | | Экзамен |
| 19.2 | Информация в управление затратами на производство продукции. | | | | | | | Экзамен |
| 20 | Планирование финансовых ресурсов на предприятии | | | | | | | |
| 20.1 | Финансовое планирование на предприятии | | 1(11) | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 20.2 | Финансовые возможности в результате слияния производств. | | | | | | | Экзамен |
| 21 | Планирование потребности в материальных ресурсах | | | | | | | |
| 21.1 | Основы нормирования расхода материальных ресурсов | | 1(11) | | | | | Экзамен защита практ. работ |
| 21.2 | Планирование объема потребления электрической энергии на добычу нефти | | | | | | | Экзамен |
| 21.3 | Планирование объема потребления электрической энергии на вспомогательные нужды | | | | | | | Экзамен |
| 22 | Назначение производства и организации на предприятиях нефтегазотранспорта и хранения. | | | | | | | |
| 22.1 | Основное назначение предприятий транспорта, хранения и сбыта нефти и газа. | | | | | | | Экзамен |
| 22.2 | Важнейшие черты рационально организованного производственного процесса | | | | | | | Экзамен |
| 22.3 | Производственная структура предприятий нефтегазоснабжения. | | | | | | | Экзамен |

| | | | | | | | | |
|------|---|-----------|--|--|--|--|--|---------|
| 23 | Оценка показателей эффективности в разработке нефтяных и нефтегазовых месторождений | | | | | | | |
| 23.1 | Выбор информации характеризующей процесс добыче нефти и газа | | | | | | | Экзамен |
| 23.2 | Показатели эффективности мероприятий в разработке месторождений нефти | 1(10) | | | | | | Экзамен |

Библиотека ГГТУ им.П.О.Скучного

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Основная литература

1. Золотогоров В.Г. Организация производства и управление предприятием: Учеб. Пособие / В. Г. Золотогоров . — Мн.: Книжный Дом, 2005. — 448 с.
2. Организация, планирование и управление нефтегазодобывающими предприятиями / Е.С. Сыромятников [и др.]. — М.: Недра, 1987. — 285 с.
3. Организация, планирование и управление предприятий нефтяной и газовой промышленности: Учебник для вузов/ А. Д. Бренц, В. Е. Тищенко, Ю.И. Малышев и др.; Под. Ред. А. Д. Бренца и В. Е. Тищенко.-2-е изд., перераб. и доп.- М.: Недра, 1986. 511 с, с ил.
4. Павловская А.В. Организация производства на буровых и нефтегазодобывающих предприятиях: Учебное пособие. — Ухта: УГТУ, 2004. — 191 с., ил.
5. Синица Л.М. Организация производства: Учеб. пособие / Синица Л. М. — Мн.: УП «ИВЦ Минфина», 2003. — 512 с: ил.

Дополнительная литература

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь от 07.12.1998 г. № 218-3 // Ведомости Нац. собр. Респ. Беларусь. — 1999. — № 7–9. — Ст. 101.
2. Единые нормы времени на бурение скважин на нефть, газ и другие полезные ископаемые. - М.: 1987. —315с.
3. Единые нормы времени на подземный (текущий) ремонт скважин. Часть II. М.: 1985. —197с.
4. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. (Выпуск 6. - Мн.: НИИ труда, 2002))
5. Как разработать бизнес-план предприятия. Н. Н. Скворцов, Киев-1994
6. Лебешков М.Е. Особенности выбора показателей планирования материальных затрат в бурении скважин. Обзорная информация. Монография. Серия экономика и управление нефтяной промышленности. М.: ВНИИОЭНГ N 10, 1988 - 46 с.
7. Моррисей Дж. Целевое управление организацией: Пер. с англ./ Под ред. И. М. Верещагина.- М.: Сов. Радио, 1979 – 144 с, ил.
8. Новицкий Н.И. Организация производства на предприятиях: Учеб. пособие / Новицкий Н.И.. — М.: Финансы и статистика. 2003. — 392 с.
9. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь: ОКРБ 005-2006. Виды экономической деятельности. Утвержден и введен в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 28.12.2006 г. №65. Дата введения 2007-04-01
10. Организация, планирование и управление процессом разработки: метод. Указания к курсовой работе для студентов специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» авт. –сост.: М. Е.Лебешков, И.В. Залевская. –Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого», 2007.- 41 с.
11. Правила разработки нефтяных и нефтегазоконденсатных месторождений Республики Беларусь : утв. Белорус. гос. концерном по нефти и химии 09.01.2005. — Гомель, 2005. — 96 с.

12. Регламент составления проектных технологических документов на разработку нефтяных и газонефтяных месторождений : утв. приказом концерна «Белнефтехим» от 15.06.2007 г. №496: ТКП 077-2007(09100). – Минск, 2007. – 97 с.

13. Типовые нормативы численности рабочих нефтегазодобывающих управлений нефтяной промышленности.-М.: ВНИИОЭНГ, 1987.

14. Тищенко В.Е. Организация и планирование геолого-разведочных работ на нефть и газ. - М.: Недра, 1983. -382с.

15. Цены и экономика капитализма / Е. И. Пунин [и др.] ; под общ. ред. Е. И. Пунина. – Москва: Прогресс, 1989. – 320 с

Примерный перечень материалов и технических средств обучения

Презентации, видеоматериалы к курсу лекций

1. Компьютерные презентации № 1---15.

Примерный перечень практических занятий для дневной и заочной формы обучения

1. Практическое занятие №1 Основы организация труда инженерно-технических работников в разработке нефтяных и газовых месторождений.
2. Практическое занятие №2 Организация труда рабочих в разработке нефтяных и газовых месторождений.
3. Практическое занятие №3 Определение длительности производственного цикла (СПО) в бурении скважин во времени.
4. Практическое занятие №4 Определение длительности производственного цикла (СПО) в ремонте скважин во времени.
5. Практическое занятие №5 Методы определения продолжительности производственного процесса и его отдельных элементов.
6. Практическое занятие №6 Составление нормативной карты (определение затрат времени на механическое бурение, спуско-подъемные операции, смену долота и наращивание).
7. Практическое занятие №7 Составление плана-графика строительства скважин по УБР
8. Практическое занятие №8 Планирование потребности в материально-технических ресурсах (на примере определения потребности в обсадных трубах для крепления нефтяных и газовых скважин).
9. Практическое занятие №9 Определение стоимости материально-технических ресурсов (на примере определения стоимости обсадных трубах для крепления нефтяных и газовых скважин).
10. Практическое занятие №10 Планирование (прогнозирование) добычи нефти из новых скважин Текущее планирование добычи нефти. Планирование добычи нефти из новых скважин.
11. Практическое занятие № 11 Планирование (прогнозирование) добычи нефти из старого фонда.
12. Практическое занятие №12 Баланс нефти.

Примерный перечень вопросов для самостоятельной работы студентов

1. Сущность и задачи организации, планирования и управления процессом разработки
2. Разновидности и этапы подготовки производства
3. Разработка план-график строительства скважин
4. Предмет и содержание курса
5. Значение проектно-сметной документации в подготовке производства
6. Технологический график строительства скважин
7. Основы предпринимательской деятельности.
8. Проектирование систем разработки нефтяных месторождений
9. Основные функции системы сетевого планирования и управления (СПУ).
10. Общие понятия юридического лица. Учредительные документы юридического лица.
11. Подготовка производства новой продукции
12. Основные положения, правила, понятия и принципы составления сетевого графика.
13. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.
14. Сущность и содержание нормирования труда
15. Содержание и задачи управления производственным предприятием.
16. Государственные объединения.
17. Виды технических норм труда
18. Понятие организационной структуры управления предприятия.
19. Нефтегазодобывающие обособленные подразделения – основное звено разработки нефтяных месторождений
20. Классификация затрат рабочего времени
21. Типовые организационные структуры управления предприятием
22. Виды экономической деятельности
23. Методы изучения затрат рабочего времени
24. Общие принципы целевого управления.
25. Определение основного вида деятельности многопрофильной организации
26. Методы нормирования труда
27. Функции целевого управления.
28. Виды и классификация производственных процессов в разработке нефтяных месторождений.
29. Нормирование работ при сооружении нефтяных и газовых скважин
30. Цель и основные элементы управления затратами на производство продукции.
31. Методы, принципы и формы организации производственного процесса на предприятии.
32. Нормирование процесса добычи нефти и газа
33. Информация и управление затратами на производство продукции
34. Характеристика параметров производственного процесса разработки и эксплуатации нефтяных месторождений.

35. Принципы организации и обслуживания рабочих мест
36. Методы планирования издержек в разработке нефтяных месторождений.
38. Производственный процесс в разработке месторождений
39. Организация и условия труда работников
40. Планирование издержек на добычу нефти.
41. Характеристика работ производственного процесса строительства скважин
42. Особенности организации рабочих мест в добыче нефти и бурении скважин
43. Планирование издержек на геологоразведочные и буровые работы.
44. Организация промыслово-геофизических работ
45. Общая деловая политика предприятия.
46. Планирование финансовых ресурсов на предприятии.
47. Технологический процесс испытания скважин
48. Определение сущности планирования.
49. Основы нормирования расхода материальных ресурсов.
50. Основное назначение предприятий транспорта, хранения и сбыта нефти и газа.
51. Стратегические направления деятельности предприятия.
52. Планирование объема потребления электрической энергии на добычу нефти.
53. Формы организации производства на предприятиях нефтегазотранспорта и хранения.
54. Задачи и функции бизнес - планирования.
55. Планирование объема потребления электрической энергии на вспомогательные нужды.
56. Классификация нефтепродуктопроводов по группам и назначению.
57. Основные вопросы отражаемые в бизнес- плане.
58. Планирование объема потребления теплоэнергии на обогрев зданий и сооружений.
59. Производственная структура предприятий нефтегазоснабжения
60. Особенности и этапы разработки бизнес- плана.
61. Аппарат управления и его основные службы.
62. Роль и значение вспомогательного производства
63. Структура и содержание бизнес -плана
64. Функциональные службы в аппарате управления обособленного подразделения в УБР (НГДУ).
65. Организация проката и ремонта оборудования и инструмента
66. Образец бизнес-плана предприятия (проекта)
67. Общее и административное руководство.
68. Организация работ по обеспечению буровых промывочными жидкостями
69. Методы прогнозирования добычи нефти .
70. Производственно- техническое руководство.
71. Параметры сетевого графика.
72. Эксплуатационный фонд основа в планировании добычи нефти.

- 73.Производственно - геологическое руководство.
- 74.Организация транспортного обслуживания
- 75.Пятилетнее и текущее планирование добычи нефти.
- 76.Экономическое руководство.
- 77.Организация энергетического обслуживания
- 78.Перспективное (долгосрочное) планирование.
- 79.Руководство капитальным строительством.
- 80.Организация материально-технического обеспечения и складского хозяйства
- 81.Особенности планирования добычи свободного газа.
- 82.Руководство общими вопросами.
- 83.Содержание и задачи подготовки производства.
- 84.Основные принципы подготовки плана строительства скважин.
- 85.Технологический режим в добыче нефти.
- 86.Управление процессом разработки месторождений нефти и газа.
- 87.Принципы управления продуктивностью скважин.
- 88.Организация работ при гидравлическом разрыве пласта.

Курсовая работа для дневной и заочной формы обучения

Общее количество часов, отводимое на курсовую работу в соответствии с учебным планом по специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» – 40.

Трудоёмкость курсовой работы по дисциплине, выраженная в зачётных единицах – 1.

Курсовая работа должна научить студентов работать с научно-технической литературой, чётко формулировать свои мысли, способствовать изучению предмета исследований, аргументированно и грамотно доложить содержание работы и результаты исследований, ответить на поставленные преподавателем вопросы.

Объём курсовой работы должен быть в пределах 20-30 печатных страниц с рисунками, таблицами и приложениями.

Оформлена работа должна быть в соответствии с действующими стандартами.

Общие требования к тексту курсовой работы:

- чёткость и логическая последовательность изложения материала согласно теме работы;
- точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- краткость изложения результатов исследований и аргументированные выводы.

Курсовая работа выполняется после изучения теоретического материала по дисциплине и выполнения практической части, поэтому является критерием усвоения модуля.

Структура курсовой работы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;

- заключение;
- список литературы.

В свою очередь основная часть состоит из трёх структурных элементов:

- описание процесса, обозначенного темой;
- расчётная часть (исходные данные взять из отчётов по производственным практикам);
- расчёт эффективности инновационного процесса в области исследования.

Темы курсовых работ

Направление деятельности – «добыча нефти»

1. Организация работ по разработке месторождений и добыче нефти.
2. Организация процесса воздействия на пласт.
3. Методы увеличения нефтеотдачи пластов.
4. Организация работ в цехе по добыче нефти.
5. Организация работ при проведении подземного текущего ремонта скважин 1 категории (по выбору).
6. Организация работ при проведении подземного текущего ремонта скважин 2 категории (по выбору).
7. Организация работ по вводу скважин из контрольных скважин, законсервированного фонда и бездействия.
8. Организация работ по проведению гидравлического разрыва пласта.
9. Организация работ по проведению гидропескоструйной перфорации.
10. Организация работ по закачке воды в пласт.
11. Организация работ по подготовке нефти на УПН.
12. Организация работ в трубопроводном транспорте нефти.
13. Оценка коэффициента эксплуатации фонтанных скважин.
14. Оценка коэффициента эксплуатации скважин оборудованных ЭЦН.
15. Оценка коэффициента эксплуатации скважин оборудованных ШГН.
16. Отказы насосного оборудования скважин оборудованных ЭЦН.
17. Отказы насосного оборудования скважин оборудованных ШГН.
18. Нарботка на отказ по способам эксплуатации.
19. Оценка коэффициента подачи скважин оборудованных ШГН.
20. Автоматизация производственно-технологических процессов в промышленном производстве.
21. Формирование потребности в насосно-компрессорных трубах на оборудование скважин.
22. Влияние производственных факторов на энергозатраты при добыче нефти ЭЦН.
23. Влияние производственных факторов на энергозатраты при добыче нефти ШГН.
24. Организация работ по проведению СКО.
25. Организация работ по борьбе с парафинами.

Направление деятельности – «строительство скважин»

1. Организация работ для бурения глубокой скважины роторным способом.
2. Организация работ для бурения глубокой скважины турбинным способом.
3. Организация работ по спуску кондуктора.
4. Организация работ по спуску промежуточной колонны.

5. Организация работ по спуску хвостовика.
6. Организация работ по спуску эксплуатационной колонны.
7. Организация работ в цементировании кондуктора скважины.
8. Организация работ в цементировании промежуточной колонны скважины.
9. Организация работ в цементировании хвостовика скважины.
10. Организация работ в цементировании эксплуатационной колонны скважины.
11. Организация работ по использованию буровых растворов в бурении глубокой скважины.
12. Организация работ по сооружению буровых установок.
13. Разработка нормативной карты на производство буровых работ в эксплуатационном бурении.
14. Разработка нормативной карты на производство буровых работ в разведочном бурении.
15. Организация работ в испытании скважин.
16. Совершенствование технологии бурения глубоких скважин.
17. Организация работ по закачиванию скважин.
18. Организация работ по вскрытию продуктивных горизонтов.
19. Организация работ по вызову притока.
20. Организация работ по возбуждению пласта и интенсификации притока.
21. Формирование потребности в глинопорошках для бурения скважин.
22. Использование химреагентов в бурении скважин.
23. Организация работ для выполнения СПО.
24. Организация работ по промывке ствола при бурении скважины.
25. Организация работ по очистке бурового раствора при бурении скважины.

Прочие виды деятельности на промышленном предприятии

1. Экономический механизм снижения материалоемкости продукции.
2. Оценка производственных мощностей отдельных обособленных подразделений.
3. Подготовка плана реализации нефти и нефтепродуктов.
4. Использование трудовых ресурсов в вышкостроении.
5. Бизнес-планирование в строительстве скважин.
6. Бизнес-планирование в добыче нефти.
7. Бизнес-планирование в разработке трудноизвлекаемых запасов нефти.
8. Бизнес-планирование в сервисном обслуживании отдельных обособленных подразделений.
9. Основные направления оптимального планирования добычи нефти.
10. Направления оптимизации затрат на добычу нефти и газа.
11. Экономический подход к обоснованию вариантов разработки нефтяных месторождений.
12. Формирование производственной программы отдельного обособленного подразделения.
13. Совершенствование организации управления в промышленном производстве.
14. Экономический механизм ресурса - материалосбережения отдельного обособленного подразделения.
15. Экономический механизм снижения материалоемкости продукции.
16. Оценка производственных мощностей предприятия.

17. Анализ организационной структуры управления деятельностью отдельного обособленного подразделения.
18. Анализ организации работы по выполнению производственной программы в деятельности отдельного обособленного подразделения.
19. Методы повышения производительности труда в деятельности отдельного обособленного подразделения.
20. Планирование производственной деятельности отдельного обособленного подразделения.
21. Фактор времени и его роль в деятельности отдельного обособленного подразделения.
22. Роль научно-технического потенциала в деятельности отдельного обособленного подразделения.
23. Материально-техническое обеспечение предприятия и направление его совершенствования.
24. Проблемы и основные перспективы развития сырьевой базы РБ

Образовательные технологии

При изучении дисциплины предлагается использовать в учебном процессе инновационные образовательные технологии, адекватные компетентному подходу в подготовке специалиста (вариативные модели управляемой самостоятельной работы студентов, учебно-методические комплексы, модульно-рейтинговую систему обучения, тестовые и другие системы оценки уровня компетенций студентов).

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины «Организация, планирование и управление процессом разработки» предлагается использовать следующие образовательные технологии:

Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении занятий;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно (www.gstu.by (Общая информация - Кафедры));
- метод ИТ - применение для всех видов контроля электронного тестового комплекса.

Развивающие проблемно-ориентированные технологии:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение), реализуемые на лекционных занятиях;
- элементы учебно-исследовательской деятельности с использованием творческого подхода, реализуемые на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта;

Личностно ориентированные технологии обучения:

- консультации;
- опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;

Организация самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных расчетных заданий с консультациями преподавателя;
- подготовка индивидуальных домашних заданий в соответствии с конкретным вариантом исходных данных;
- подготовка к сдаче экзамена.

Контроль самостоятельной работы студентов и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроль и самооценка, а также контроль и оценка со стороны преподавателя. Самостоятельную работу студентов можно разделить на обязательную и дополнительную. Обязательная самостоятельная работа обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях, выполненных контрольных работ, тестовых заданий и других форм текущего контроля. Баллы, полученные студентом по результатам аудиторной работы, формируют рейтинговую оценку текущей успеваемости студента по дисциплине.

Дополнительная самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. Подведение итогов и оценка результатов таких форм самостоятельной работы осуществляется во время контактных часов с преподавателем. Баллы, полученные по этим видам работы, формируют оценку по дополнительной самостоятельной работе студента и учитываются при итоговой аттестации по курсу.

Диагностика компетентности студента

Для оценки достижений студента используется следующий диагностический инструментарий:

- выступление студента на конференции или на практическом занятии по подготовленному реферату или по результатам законченной научно-исследовательской работы;
- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам;
- защита выполненных на практических работах индивидуальных заданий;
- компьютерное тестирование знаний студента;
- сдача экзамена по десятибалльной шкале (письмо Министерства образования Республики Беларусь от 28.05.2013 г. №09-10/53-ПО).

Фонды оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, включает:

- экзаменационные билеты;

- вопросы для самоконтроля и экзаменационные вопросы;
- тестовый комплекс.

Оценка качества освоения программы дисциплины «Организация, планирование и управление процессом разработки» включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию (по модулям), итоговую аттестацию.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1) Материальное обеспечение дисциплины:

- набор наглядных пособий.

2) Технические средства обучения и контроля:

- учебные фильмы и презентации по отдельным темам и по курсу в целом;
- персональные ЭВМ;
- электронный курс по дисциплине с тестовым комплексом;
- аудиторные компьютеры для выполнения практических работ и подготовки к аттестациям.

Критерии оценок результатов учебной деятельности

При оценке знаний обучающихся отметками в баллах по десятибалльной шкале применяются критерии оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях высшего образования по десятибалльной шкале (Письмо Министерства образования Республики Беларусь от 28.05.2013 г. №09-10/53-ПО)

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

| Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную дисциплину | Кафедра | Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой дисциплине | Принятое решение (протокол №, дата) кафедрой, разработавшей программу |
|---|--|--|---|
| Дипломное проектирование | Нефтегазозаготовка и гидропневмоавтоматика | Нет В.В. Пинчук | |