

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

Ю.В. Ваганов

«09» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Контроль и управление технологическими процессами

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело


направленность: Эксплуатация и обслуживание технологических
объектов нефтегазового производства

форма обучения: очная/очно-заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 и требованиями ОПОП 21.03.01 Нефтегазовое дело, профиль «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства» к результатам освоения дисциплины «Контроль и управление технологическими процессами»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Протокол № 7 от «09» июня 2020 г.


и.о. заведующего кафедрой _____  Н.Н. Савельева

СОГЛАСОВАНО:

и.о. заведующего кафедрой _____  Н.Н. Савельева

«09» июня 2020 г.

Рабочую программу разработал:

Михайловой С.В. ассистент кафедры _____ 

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Контроль и управление технологическими процессами» является формирование у студентов навыков и знаний по основным блокам организационной системы управления предприятия, обеспечивающих эффективную их реализацию.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о содержании управления производственными системами, основных принципах, базовых понятиях и назначении управления производственными системами в производственной деятельности организации;
- усвоение теоретических основ, принципов и методов управления производственными системами;
- формирование представлений о современном экономическом законодательстве, методических и нормативных документах, регламентирующих управление производственными системами;
- представление о современных принципах, типах, формах и методах в современных системах управления производством;
- приобретение теоретических и практических навыков управления производственными системами во времени и пространстве;
- формирование знаний о способах, методах и особенностях организации производства;
- использование информации для обоснования экономической целесообразности использования различных методов управления производственными системами и средств автоматизации производства;
- представление о современных методах сбора и анализа информации, позволяющих фиксировать внимание на наиболее важных областях управления производственными системами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Контроль и управление технологическими процессами» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание дисциплин обязательной части: «Математика», «Основы нефтегазового дела»;
- умения использовать полученные знания по математике для выполнения практических расчетов;
- владение навыками использования информационных технологий.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю) |
|--|---|--|
| УК-1 Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК – 1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей | <i>Знать:</i> источники информационных ресурсов в области контроля и управления нефтегазовым производством (31.1) |
| | | <i>Уметь:</i> выбирать информационные ресурсы в области контроля и управления нефтегазовым производством (У1.1) |
| | УК – 1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности | <i>Знать:</i> критерии соответствия информационных ресурсов задачам контроля и управления нефтегазовым производством (31.2) |
| | | <i>Уметь:</i> оценивать соответствие выбранного информационного ресурса задачам контроля и управления нефтегазовым производством |

| | | |
|---|--|--|
| | УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы | (У1.2) |
| | | <i>Владеть:</i> приемами сопоставления выбранных информационных ресурсов задачам контроля и управления нефтегазовым производством (В1.2) |
| | | <i>Знать:</i> методологию поиска, критического анализа и синтеза информации применительно к профессиональной деятельности (З1.5) |
| | | <i>Уметь:</i> выявлять и анализировать проблемные ситуации, возникающие при решении задач профессиональной деятельности (У1.5) |
| ПКС-7 Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | ПКС-7.2 Анализирует и обобщает современный опыт проектирования технологических процессов | <i>Владеть:</i> : владеть приемами сопоставительного анализа для решения задач профессиональной деятельности (В1.5) |
| | | <i>Знать:</i> основные этапы и принципы проектирования автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами в нефтегазовой отрасли (З 7.2) |
| | | <i>Уметь:</i> определять необходимые данные для построения моделей, описывающие технологические процессы (У7.2) |
| | | <i>Владеть:</i> современными инструментальными средствами разработки систем автоматизации производственных и технологических процессов. (В7.2) |

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. (в т.ч. контроль) | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|------------------|--|----------------------|----------------------|---|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | |
| очно-заочная | 4/7 | 14 | 14 | - | 80 | зачет |

Форма обучения очная не предусмотрена

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очно-заочная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|-------|----------------------|--|--------------------------|-----|-------|-----------|-------------|------------|--------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Ла б. | | | | |
| 1 | 1 | Предмет, задачи дисциплины | 2 | 2 | | 16 | 20 | УК-1,ПКС-7 | Устный опрос |
| 2 | 2 | Основы организации производства и труда на предприятиях. | 2 | 2 | | 16 | 20 | УК-1,ПКС-7 | Устный опрос |
| 3 | 3 | Управление производством | 2 | 2 | | 16 | 20 | УК-1,ПКС- | Устный |

| | | | | | | | | |
|--------|---|---|----|----|----|-----|-------------|--------------|
| | | предприятия | | | | | 7 | опрос |
| 4 | 4 | Оперативное управление технологическими процессами на предприятиях. | 2 | 2 | 16 | 20 | УК-1, ПКС-7 | Устный опрос |
| 5 | 5 | Организация управления технологическими процессами | 6 | 6 | 16 | 28 | УК-1, ПКС-7 | Устный опрос |
| Итого: | | | 14 | 14 | 80 | 108 | | |

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Предмет, задачи дисциплины

Раздел 2. Основы организации производства и труда на предприятиях.

Раздел 3 Управление производством предприятия

Раздел 4. Оперативное управление технологическими процессами на предприятиях

Раздел 5 Организация управления технологическими процессами

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час | Тема лекции |
|--------|--------------------------|------------|---|
| 1 | 1 | 2 | Предмет, задачи дисциплины |
| 2 | 2 | 2 | Основы организации производства и труда на предприятиях. |
| 3 | 3 | 2 | Управление производством предприятия |
| 4 | 4 | 2 | Оперативное управление технологическими процессами на предприятиях. |
| 5 | 5 | 6 | Организация управления технологическими процессами |
| Итого: | | 14 | |

Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема практического занятия |
|--------|--------------------------|-------------|---|
| 1 | 1 | 2 | Предмет, задачи дисциплины |
| 2 | 2 | 2 | Основы организации производства и труда на предприятиях. |
| 3 | 3 | 2 | Управление производством предприятия |
| 4 | 4 | 2 | Оперативное управление технологическими процессами на предприятиях. |
| 5 | 5 | 6 | Организация управления технологическими процессами |
| Итого: | | 14 | |

Лабораторные занятия не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | Тема | Вид СРС |
|-------|--------------------------|-------------|----|--|------------------------------------|
| | | | | | |
| 1 | 1 | | 16 | Предмет, задачи дисциплины | Подготовка к практическим занятиям |
| 2 | 2 | | 16 | Основы организации производства и труда на предприятиях. | Подготовка к практическим занятиям |
| 3 | 3 | | 16 | Управление производством предприятия | Подготовка к практическим занятиям |

| | | | | |
|--------|---|----|---|------------------------------------|
| 4 | 4 | 16 | Оперативное управление технологическими процессами на предприятиях. | Подготовка к практическим занятиям |
| 5 | 5 | 16 | Организация управления технологическими процессами | Подготовка к практическим занятиям |
| Итого: | | 80 | | |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия)
- индивидуальная работа при выполнении практических работ.

Курсовые работы не предусмотрены.

6. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

7. Оценка результатов освоения дисциплины

7.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, очно-заочной форм обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|----------------------|---|-------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 текущая аттестация | | |
| 1.1 | Выполнение практических работ по разделам 1- 2, 3 | 10 |
| 1.2 | Письменный опрос по разделам 1-2 дисциплины | 20 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 30 |
| 2 текущая аттестация | | |
| 2.1 | Выполнение практических работ по разделу 4-5 | 10 |
| 2.2 | Письменный опрос по разделу 3, 4 дисциплины | 20 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 30 |
| 3 текущая аттестация | | |
| 3.1 | Письменный опрос по разделам 5 дисциплины | 4 |
| 3.2 | зачет | 36 |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 40 |
| ВСЕГО | | 100 |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Информационные ресурсы

1. Полнотекстовая база данных ТИУ <http://elib.tsogu.ru/>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
4. ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru>
5. ЭБС «Библиокомплектатор» <http://bibliokomplektator.ru/>
6. Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН)
7. Международный европейский индекс цитирования в области гуманитарных наук European Reference Index for the Humanities (ERIH)
8. Международные реферативные базы научных изданий <http://www.scopus.com>
9. Библиотека технических статей по разработке нефтяных и газовых месторождений Общества инженеров-нефтяников SPE
10. POLPRED.com Обзор СМИ
11. База данных Роспатент

Полезные ссылки на другие электронные ресурсы

12. Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина <http://elib.tsogu.ru/>
13. Библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://elib.tsogu.ru/>
14. Научно-техническая библиотека Ухтинского государственного технического университета <http://elib.tsogu.ru/>
15. Библиотека Альметьевского государственного нефтяного института
16. Поисковые системы Google, Yandex, Rambler

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: 1С Предприятие (учебная версия); КОМПАС-3D LT 12v (учебная версия); AutoCAD 2017 (учебная версия); Scilab (бесплатная программа); Free Pascal (бесплатная программа); Microsoft Windows

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины | Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование) |
|-------|---|--|
| 1 | ауд. 209. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Аудиторная (меловая) доска, трибуна для чтения лекций, столы, стулья, столы компьютерные, стул компьютерный крутящийся, шкаф металлический | Моноблоки, проектор Sanyo, мультимедийный экран, персональный компьютер, колонки |

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

10.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Форма обучения:

Учебная дисциплина Контроль и управление технологическими процессами
направленность: Эксплуатация и обслуживание технологических объектов
нефтегазового производства

Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

очно-заочная: 4 курс 7 семестр

Общее количество часов по дисциплине 108 часов, в том числе лекции 14 часов,
практические занятия 14 часов, лабораторные работы - часов, самостоятельная работа 80 часов.

| Код УЦ ООП | Наименование блоков дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом | Название литературы, автор, издательство | Год издания | Нали- чие грифа | Кол-во экз-ов | Контин- гент обучаю- щихся, исполь- зующих указан- ную литера- туру | Обеспе- ченность обучаю- щихся литера- турой, % | Место хране- ния | Электрон- ный вариант |
|-------------------|---|--|----------------|-----------------------|---|--|---|------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Б.1В.ДВ .03.02 | Контроль управление технологическими процессами и | Денисенко, В.В. Компьютерное управление технологическим процессом, экспериментом, оборудованием [Электронный ресурс] / В.В. Денисенко. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2014. — 606 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111051 . | 2014 | + | http://e.lanbook.com | 25 | 100 | БИК | + |
| | | Храменков, В.Г. Автоматизация управления технологическими | 2012 | + | http://e.lanbook.com | 25 | 100 | БИК | + |

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

дисциплины: Контроль и управление технологическими процессами
 направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело
 направленность: Эксплуатация и обслуживание технологических объектов
нефтегазового производства

| Код компетенции | Содержание компетенций | Критерии оценивания результатов обучения | | | | | |
|-----------------|---|---|---|--|---|--|--|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| УК-1 | Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | Не знает: - как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, -как применять системный подход для решения поставленных задач | Знает: - как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, | Знает: - как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, -как применять системный подход для решения поставленных задач | Знает: - как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, -как применять системный подход для решения поставленных задач | В совершенстве знает: - как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, -как применять системный подход для решения поставленных задач | |
| | | Не умеет: - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, - применять системный подход для решения поставленных задач | Умеет: - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, | Умеет: - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, -как применять системный подход для решения поставленных задач | Умеет: - как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, -как применять системный подход для решения поставленных задач | В совершенстве умеет: - как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, -как применять системный подход для решения поставленных задач | |
| ПКС-7 | Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | Не знает: - проектирование технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности, | Знает: - проектирование технологических процессов; | Знает: - проектирование технологических процессов в выбранной сфере профессиональной деятельности | Знает: - проектирование технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | Знает в совершенстве: - проектирование технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности | |
| | | Не умеет: - выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в выбранной сферой профессиональной деятельности | Умеет: - выполнять работы по проектированию технологических процессов; | Умеет: - выполнять работы по проектированию технологических процессов в выбранной сфере профессиональной деятельности | Умеет: - выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в выбранной сфере профессиональной деятельности | Умеет в совершенстве: - выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в выбранной сфере профессиональной деятельности | |

| | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|--|---|
| <p>сферой профессиональной деятельности;</p> | <p>Не владеет: - навыками работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> | | <p>Владеет: - работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства</p> | <p>сферой профессиональной деятельности</p> | <p>Владеет: навыками работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> | <p>соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> | <p>Владеет в совершенстве: - навыками работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> |
|--|---|--|---|---|--|--|---|