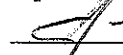


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 Ю.В. Ваганов

« 30 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Контроль и управление технологическими процессами

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело


направленность: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

форма обучения: очная/очно-заочная


Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021г. и требованиями ОПОП 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти» к результатам освоения дисциплины «Контроль и управление технологическими процессами»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Протокол № 10 от «02» 06 2021 г.

Заведующий кафедрой  С.В. Колесник

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  С.В. Колесник

«02» 06 2021 г.

Рабочую программу разработал:

М.М. Султыгов, ассистент



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 – 1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач | <i>Знать:</i> методики системного подхода при решении поставленных задач (31) |
| | | <i>Уметь:</i> использовать методики системного подхода при решении поставленных задач (У1) |
| | | <i>Владеть:</i> методиками системного подхода при решении поставленных задач (В1) |
| 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>Знать:</i> основные этапы и принципы проектирования автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами в нефтегазовой отрасли (32) |
| | | <i>Уметь:</i> определять необходимые данные для построения моделей, описывающие технологические процессы (У2) |

| | | |
|--|--|--|
| | | <i>Владеть:</i> современными инструментальными средствами разработки систем автоматизации производственных и технологических процессов. (В2) |
|--|--|--|

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | |
| очная | 3/6 | 18 | 18 | - | 36 | зачет |
| очно-заочная | 4/8 | 18 | 18 | - | 36 | зачет |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины очная 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. | Лаб. | | | | |
| 1 | 1 | Предмет, задачи дисциплины | 3 | - | - | 6 | 9 | УК-1.3 ПКС-7.2 | Устный опрос |
| 2 | 2 | Основы организации производства и труда на предприятиях | 3 | 4 | - | 6 | 13 | УК-1.3 ПКС-7.2 | Устный опрос |
| 3 | 3 | Управление производством предприятия | 4 | 4 | - | 8 | 16 | УК-1.3 ПКС-7.2 | Устный опрос |
| 4 | 4 | Оперативное управление технологическими процессами на предприятиях | 4 | 5 | - | 8 | 17 | УК-1.3 ПКС-7.2 | Устный опрос |
| 5 | 5 | Организация управления технологическими процессами | 4 | 5 | - | 8 | 17 | УК-1.3 ПКС-7.2 | Устный опрос |
| Итого: | | | 18 | 18 | | 36 | 72 | | |

очно-заочная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.2

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|--------|----------------------|--|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|-------------------|--------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 1 | Предмет, задачи дисциплины | 2 | - | - | 6 | 8 | УК-1.3 ПКС-7.2 | Устный опрос |
| 2 | 2 | Основы организации производства и труда на предприятиях | 2 | 3 | - | 6 | 11 | УК-1.3 ПКС-7.2 | Устный опрос |
| 3 | 3 | Управление производством предприятия | 4 | 3 | - | 6 | 13 | УК-1.3 ПКС-7.2 | Устный опрос |
| 4 | 4 | Оперативное управление технологическими процессами на предприятиях | 5 | 6 | - | 9 | 20 | УК-1.3 ПКС-7.2 | Устный опрос |
| 5 | 5 | Организация управления технологическими процессами | 5 | 6 | - | 9 | 20 | УК-1.3 ПКС-7.2 | Устный опрос |
| Итого: | | | 18 | 18 | | 36 | 72 | | |

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

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 |
|--------|--------------------------|-------------|------|--|
| | | ОФО | ОЗФО | |
| 1 | 1 | 3 | 2 | Предмет, задачи дисциплины |
| 2 | 2 | 3 | 2 | Основы организации производства и труда на предприятиях. |
| 3 | 3 | 4 | 4 | Управление производством предприятия |
| 4 | 4 | 4 | 5 | Оперативное управление технологическими процессами на предприятиях |
| 5 | 5 | 4 | 5 | Организация управления технологическими процессами |
| Итого: | | 18 | 18 | |

Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | Тема практического занятия |
|--------|--------------------------|-------------|------|--|
| | | ОФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 4 | 3 | Основы организации производства и труда на предприятиях |
| 2 | 3 | 4 | 3 | Управление производством предприятия |
| 3 | 4 | 5 | 6 | Оперативное управление технологическими процессами на предприятиях |
| 4 | 5 | 5 | 6 | Организация управления технологическими процессами |
| Итого: | | 18 | 18 | |

Лабораторные занятия

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | Тема | Вид СРС |
|--------|--------------------------|-------------|------|---|------------------------------------|
| | | ОФО | ОЗФО | | |
| 1 | 1 | 6 | 6 | Предмет, задачи дисциплины | Подготовка к практическим занятиям |
| 2 | 2 | 6 | 6 | Основы организации производства и труда на предприятиях. | Подготовка к практическим занятиям |
| 3 | 3 | 8 | 6 | Управление производством предприятия | Подготовка к практическим занятиям |
| 4 | 4 | 8 | 9 | Оперативное управление технологическими процессами на предприятиях. | Подготовка к практическим занятиям |
| 5 | 5 | 8 | 9 | Организация управления технологическими процессами | Подготовка к практическим занятиям |
| Итого: | | 36 | 36 | | |

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.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. 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 текущая аттестация | | |
| 1 | Выполнение практических работ по разделам 1- 2, 3 | 0-10 |
| 2 | Письменный опрос по разделам 1-2 дисциплины | 0-20 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 0-30 |
| 2 текущая аттестация | | |
| 3 | Выполнение практических работ по разделу 4-5 | 0-10 |
| 4 | Письменный опрос по разделу 3, 4 дисциплины | 0-20 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 0-30 |
| 3 текущая аттестация | | |
| 5 | Письменный опрос по разделам 5 дисциплины | 0-4 |
| 6 | зачет | 0-36 |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 0-40 |
| | ВСЕГО | 0-100 |

9. 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. Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>
2. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>
3. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>
4. База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи)
5. ООО «ЭБС ЛАНЬ» www.e.lanbook.ru
6. ООО «Издательство ЛАНЬ» www.e.lanbook.com
7. База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» <http://www.studentlibrary.ru>
8. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>

9. Национальная электронная библиотека (через терминалы доступа)
10. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.urait.ru
11. Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

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

10. 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 |

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут получить консультацию у преподавателя. На практическом занятии наличие конспекта лекций обязательно.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий у преподавателя для освоения индивидуально. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся закрепляют теоретический курс и готовятся к практическим занятиям. Обучающиеся должны понимать ход практической работы, знать определения и термины используемые при выполнении практической работы.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Контроль и управление технологическими процессами
 Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело
 Направленность: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

| Код компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | | |
|-----------------|---|--|---|--|---|---|--|
| | | | 1-2 | 3 | 4 | 5 | |
| УК-1 | УК – 1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач | Знать: методики системного подхода при решении поставленных задач (З1) Уметь: использовать методики системного подхода при решении поставленных задач (У1) | Не знает методики системного подхода при решении поставленных задач | Знает на базовом уровне методики системного подхода при решении поставленных задач | Хорошо знает методики системного подхода при решении поставленных задач | В совершенстве знает методики системного подхода при решении поставленных задач | |
| | | | Не умеет использовать методики системного подхода при решении поставленных задач | Умеет опуская ошибки использовать методики системного подхода при решении поставленных задач | Умеет без ошибок использовать методики системного подхода при решении поставленных задач | В совершенстве умеет использовать методики системного подхода при решении поставленных задач | |
| ПКС-7 | ПКС-7.2. Анализирует и обобщает современный опыт проектирования технологических процессов | Знать: основные этапы и принципы проектирования автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами в нефтегазовой отрасли (З2) Уметь: определять необходимые данные для построения моделей, описывающие технологические процессы (У2) | Не владеет методиками системного подхода при решении поставленных задач | Владеет на базовом уровне методиками системного подхода при решении поставленных задач | Хорошо владеет методиками системного подхода при решении поставленных задач | В совершенстве владеет методиками системного подхода при решении поставленных задач | |
| | | | Не знает основные этапы и принципы проектирования автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами в нефтегазовой отрасли | Знает на базовом уровне основные этапы и принципы проектирования автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами в нефтегазовой отрасли | Хорошо знает основные этапы и принципы проектирования автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами в нефтегазовой отрасли | В совершенстве знает основные этапы и принципы проектирования автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами в нефтегазовой отрасли | |

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

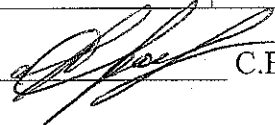
Дисциплина Контроль и управление технологическими процессами

Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|--|---|---|---|---|
| 1 | Автоматизация технологических процессов объектов добычи нефти : учебное пособие / Т. Д. Гладких ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 120 с. : табл., рис. - Библиогр.: с. 119. - ISBN 978-5-9961-2016-1 : 146.00 р. - Текст : непосредственный. - Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru | ЭР* | 25 | 100 | + |
| 2 | Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / Ю. А. Смирнов. - 1-е изд. - [Б. м.] : Лань, 2017. - 456 с. https://e.lanbook.com/book/91063 https://e.lanbook.com/book/91063 | http://e.lanbook.com | 25 | 100 | + |
| 3 | Автоматизация технологических процессов строительства скважин : методические указания по изучению дисциплины для обучающихся направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» всех форм обучения / ТИУ ; сост. Т. Д. Гладких. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 40 с. - Библиогр.: с. 39. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный. - Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru | ЭР* | 25 | 100 | + |
| 4 | Автоматизация технологических процессов добычи нефти : методические указания по изучению дисциплины для обучающихся направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» всех форм обучения / ТИУ ; сост. Т. Д. Гладких. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 40 с. - Библиогр.: с. 39. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный - Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru | ЭР* | 25 | 100 | + |

Заведующий кафедрой



С.В. Колесник

«02» 06 2021 г.