



Министерство образования Иркутской области

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области

«Ангарский политехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

2021г.

РЕКОМЕНДОВАНА
предметно-цикловой комиссией
Протокол № 5

« 20 » 01 2021г.

Председатель ПЦК
Лезнова О.Ю.

РАССМОТРЕНА И УТВЕРЖДЕНА
на заседании методического совета
Протокол № 2

« 25 » сентября 2021г.

Зам. директора по учебной работе
М.А.Шалашова

Методист И.В. Лалетина

Зав. библиотекой Мерверелиш

Рабочая программа модуля учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580, примерной программы и рабочего учебного плана.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский политехнический техникум»

Разработчик:

Московских Т.А., преподаватель ВКК

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Технология отрасли

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности: 15.02.12 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей производств нефтехимической отрасли;
- составлять и делать описание технологических схем нефтехимических процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- теоретические основы физико – химических процессов;
- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;
- технологические системы основных нефтехимических производств и их аппаратное оформление.

1.4. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Программа учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

1.5 Обоснование вариативной части (согласно учебному плану по специальности)

В программе учебной дисциплины 32 часа отведено на изучение знаний и умений студентов по дисциплине согласно ФГОС СПО, а 42 часа добавлено из вариативной части для углубленного изучения предмета. С учетом распределения выпускников преимущественно на нефтеперерабатывающий и нефтехимический заводы АО «АНХК», будущему специалисту необходимо знать: основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства: технологические системы основных нефтехимических производств, понимать физико-химические процессы производства, разбираться в технологических схемах, а также выполнять расчеты технологических показателей производств нефтехимической отрасли.

1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

объем учебной нагрузки обучающегося 74 часа, в том числе:
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной нагрузки (всего)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторно- практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	2
в том числе:	
создание компьютерных презентаций	2
Вариативная часть	42
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технология отрасли

№ занятия	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Количество часов (аудиторных)	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Домашнее задание	Формируемые компетенции ОК, ПК.
1	2	3	4	5	6	7
	5 семестр					
1	Введение. Производственная структура предприятия.	2	Комбинированный урок	Раздат.материал.	Л.1, с. 4 – 8 Л. 3,с. 3-5	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
2	Производственный процесс: содержание, структура.	2	Комбинированный урок	Образцы нефтепродуктов, справочная л-ра.	Л. 1, с. 10-14	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
3	Технологический процесс.	2	Комбинированный урок	Технологические схемы	Л. 1,с. 14-16	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
4	Типы машиностроительных производств.	2	Комбинированный урок	Раздат.материал.	Л.2,с. 16-18	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
5	Технико- экономические характеристики.	2	Комбинированный урок	Технологические схемы	Л.1, с. 56-67	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
6	Практическое занятие №1 Проектирование рабочей зоны токарного станка.	2	Комбинированный урок	Раздат.материал	Л. 1,с.18-21,	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
7	Проектирование механических цехов.	2	Комбинированный урок	Раздат.материал.	Л.1, с. 60-63	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
8	Компоновка и состав производственных участков	2	Комбинированный урок	Раздат.материал.	Л.1, с.63-67	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
9	Проектирование сборочных цехов.	2	Комбинированный урок	Раздат.материал.	Л.2, с.53-54	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4

						ПК3.1-ПК3.4
10	Выполнение кинематической схемы токарного станка.	2	Комбинированный урок	Раздат.материал	Л. 1, с.22-24 Л. 2, с. 21 - 23	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
11	Технологичность конструкций изделий.	2	Комбини рованный урок	Макеты деталей	Л. 1, с. 27 - 31	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
12	Элементы технологического процесса при обработке на станках токарной группы	2	Комбинированный урок	Раздат.материал	Л.2, с. 55-57	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
13	Основы технологического нормирования станочных изделий.	2	Комбини рованный урок	Макеты деталей	Л. 3, с.20-21 Л. 5, с. 120 - 134	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
14	Технологические процессы изготовления типовых деталей машин.	2	Комбини рованный урок	Раздат.карточки	Л.1, с.140-147	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
15	Основные принципы классификации деталей машиностроения.	2	Комбинированный урок	Плакаты, макеты аппаратов, раздат.карточки	Л. 3, с. 38 - 40	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
16	Методы получения заготовок.	2	Комбинированный урок	Раздат.карточки	Л. 2, с. 46-48 Л. 3, с.56-62	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
17	Технология изготовления деталей типа валов.	2	Комбинированный урок	Макеты деталей	Л.2, с.48-54	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
18	Определение режимов обработки. бсеместр.	1	Комбинированный урок	Лабораторное оборудование	Л.2,с. 83-87, отчет	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
19	Технологические процессы обработки типовых поверхностей деталей машин.	2	Комбинированный урок	Макеты деталей	Л.2, с.72-73	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
20	Приспособления. Виды приспособлений. Классификация.	2	Комбинированный урок	Макеты деталей	Л.2, с.101-112 Л.3,с. 87-90	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
21	Технология изготовления деталей	2	Комбинированный	Макеты деталей	Л.2,с.122-127	ОК01-ОК11

	зубчатых передач.		урок	зубчатых передач		ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
22	Раздел 2: Введение. Роль нефтепереработки и нефтехимии. Классификация нефтепродуктов. Влияние свойств и состава нефти на качество нефтепродуктов	2	Комбинированный урок	Плакаты, схемы	Л.4, с.241-244 Метод.указания, отчет	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
23,24	Определение кинематической вязкости и индекса вязкости.	4	Комбинированный урок	Лабораторное оборудование, реактивы	Метод.указания, отчет	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
25	Фракционный и химический состав нефти.	2	Комбинированный урок	Таблицы, раздаточные карточки.	Л.4, с 8-10	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
26	Расчет физических характеристик нефтепродукта.	2	Комбинированный урок	Раздат.карточки	Л.4, с.4-6	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
27	Практическая работа №1 Определение влаги в нефтепродуктах.	2	Практическая работа	Лабораторное оборудование, реактивы	Отчет по практической работе	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
28	Основные эксплуатационные свойства реактивных, дизельных, котельных, газового топлива.	2	Комбинированный урок	Лабораторное оборудование	Л.4, с.13-15	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
29	Испытание на медной пластинке.	2	Комбинированный урок	Лабораторное оборудование	Метод.указания, отчет	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
30	Основные эксплуатационные свойства масел	2	Комбини рованный урок	Лабораторное оборудование	Л.4,с.16-18	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
31	Практическая работа №2 Определение плотности нефти	2	Практическая работа	Лабораторное оборудование,реактивы	Отчет по практической работе	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
32	Вредное влияние воды, солей на переработку нефти.	2	Комбини рованный урок	Лабораторное оборудование	Л.4,с.18-23	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
33	Температура застывания нефтепродуктов	2	Комбинированный	Лабораторное	метод.указания, отчет	ОК01-ОК11

			урок	оборудование		ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
34	Схема ЭЛОУ. Основное оборудование.	2	Комбини рованный урок	Технологические схемы	Л.4,с. 66-76	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
35	Самостоятельная работа Создание компьютерной презентации : «Первичная переработка нефти»	2	Комбини рованный урок	Технологические схемы	метод.указания, отчет	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
36	Установки АТ и ВТ с однократным и двухкратным испарением нефти.	2	Комбинированный урок	Технологические схемы	метод.указания, отчет	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
37	Схема АВТ. Основная аппаратура установок АВТ. Выполнение материального баланса установок АВТ.	3	Комбинированный урок	Технологические схемы	метод.указания, отчет	ОК01-ОК11 ПК1.1-ПК1.3 ПК2.1-ПК2.4 ПК3.1-ПК3.4
ИТОГО		74	35/39			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета и лаборатории «Технологии отрасли»

Оборудование учебного кабинета:

- паспорт кабинета;
- наличие учебного плана и программного обеспечения;
- комплект ученической мебели;
- рабочее место преподавателя.

Средства обучения: тренажеры, модели, макеты, учебные таблицы, плакаты, карточки индивидуальных заданий, учебники, задачки, справочная литература, тестовые задания.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензированным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти и газа, Уфа, «Гилем», 2018, 671с.
 2. Вержичинская С.В., Дигуров Н.Г., Сеницын С.А. Химия и технология нефти и газа: учебное пособие – 2-е изд. испр. и доп.- Проф. образование. М.: Форум – ИНФРА – М. 2018, 400с.
 3. Капустин В.М.. Технология переработки нефти. Первичная переработка нефти. 2016, 456 с.
 4. Рябов В.Д. Химия нефти и газа: учебное пособие. Высшее образование, 2016, 336 с.
 5. Фарамазов С.А.Оборудование нефтеперерабатывающих заводов и его эксплуатация. Москва, «Химия» ,2016г., 327с.
- Интернет-ресурс:8. <http://www.mirknig.com/knigi/apparatura/1181266619>

6. obshhiy-kurs-processov-ximicheskoy.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
- проектировать операции технологического процесса производства отрасли;	- наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях.
- нормировать операции технологического процесса;	- оценка результатов самостоятельной работы.
- выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей производств нефтехимической отрасли;	- наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях - самостоятельная работа
- составлять и делать описание технологических схем нефтехимических процессов;	- практические занятия - оценка результатов самостоятельной работы.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
- принципы, формы и методы организации производственного и	- устный опрос - наблюдение и оценка решения

технологического процессов;	профессиональных задач на практических занятиях
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин;	- оценка результатов самостоятельной работы
- теоретические основы физико-химических процессов;	- устный опрос. - проверочная работа.
- основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;	- наблюдение и оценка решения профессиональных задач на практических занятиях
- технологические системы основных нефтехимических производств и их аппаратное оформление.	- устный опрос - оценка результатов самостоятельной работы

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /