

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шавырин Анатолий Александрович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 19.05.2022 11:15:24
Уникальный программный идентификатор:
4eccb2246d73e59aca7b0142f0c881290b1c62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)
НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ
(ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(НефтИн (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор НефтИн
(филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
А.А. Шавырин
31» августа 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 индекс	ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ
	(название дисциплины)
18.02.09 код	Переработка нефти и газа
	(название специальности)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.07 Процессы и аппараты является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Учебная дисциплина ОП.07 Процессы и аппараты обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ОК 09; ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Код ПК ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу, проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу, проблему и выделять их составные части; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи, проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; методы работы в профессиональной области; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	определять необходимые источники информации; планировать процесс	номенклатура информационных источников применяемых в

информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности	поиска; структурировать получаемую информацию; оценивать и выделять практически значимую информацию; оформлять результаты поиска	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современное состояние и тенденции в развитии профессиональной отрасли; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять информационные технологии для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства, программное обеспечение и порядок их применения в профессиональной деятельности;
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	понимать смысл профессиональных текстов; участвовать в диалогах на профессиональные темы; составлять профессиональную документацию	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	111
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	23
Курсовой проект	30
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Процессы и аппараты

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Гидравлические процессы		21	ОК 01-04, ОК 07-10
Тема 1.1. Основы гидравлики	Содержание учебного материала Жидкости капельные и упругие, их основные свойства: плотность, вязкость. Свойства нефтепродуктов, зависимость свойств от температуры и давления. Гидростатическое давление. Давление абсолютное и избыточное.	2	
Тема 1.2. Перемещение жидкостей и газов	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04, ОК 07-10
	Назначение, устройство трубопроводов. Способы соединений труб. Виды арматуры. Классификация и правила эксплуатации трубопроводов. Выбор диаметра трубопроводов. Гидравлическое сопротивление трубопроводов. Затраты энергии на перемещение жидкостей и газов по трубопроводам.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1 Расчет физических свойств жидкостей и газов	2	
Тема 1.3 Насосы. Назначение, классификация, параметры работы насосов	Содержание учебного материала	5	ОК 01-04, ОК 07-10
	Насосы. Назначение, классификация, параметры работы насосов. Схема насосной установки. Насосы динамического типа. Устройство, принцип работы центробежных, осевых, вихревых насосов. Совместная работа центробежных насосов. Законы пропорциональности. Характеристика и подбор насосов. Насосы объёмного типа. Устройство, принцип работы поршневых, ротационных насосов. Характеристики поршневых насосов. Устройство, принцип работы струйных и пневматических насосов, область их применения.	2	
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие 2 Расчёт центробежного насоса. Выбор насоса. Построение диаграммы рабочих характеристик насоса	3	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10

<i>Гидромеханические процессы</i>	Классификация неоднородных систем и методов их разделения. Краткая характеристика процесса осаждения, основные аппараты. Краткая характеристика процесса фильтрации. Краткая характеристика процесса перемешивания, виды мешалок. Движение жидкости и газа в слое сыпучего материала.	2	
<i>Тема 1.5. Перемешивание в жидких средах</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Механическое перемешивание. Конструкции мешалок, область применения. Циркуляционное, пневматическое перемешивание в аппаратах, гидравлическое перемешивание в трубопроводах. Сравнение и выбор перемешивающих устройств.	2	
<i>Тема 1.6. Назначение, конструкция и принцип работы отстойников.</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Разделение неоднородных систем осаждением в поле действия гравитационных сил (отстаивание). Основные закономерности процесса, задачи и методы расчета. Конструкция и принцип работы отстойников. Классификация аппаратов для осаждения частиц	2	
<i>Тема 1.7. Резервуары для хранения нефти и нефтепродукта</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Классификация по месту расположения. Классификация по материалу изготовления резервуаров. Конструкция резервуаров для хранения нефтепродуктов. Оборудование резервуаров.	2	
<i>Тема 1.8. Газгольдеры</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Назначение, конструкция и принцип работы газгольдеров. Классификация газгольдеров. Газгольдеры переменного объема. Газгольдеры постоянного объема.	2	
Раздел 2. Тепловые процессы		20	
<i>Тема 2.1. Основы теплопередачи</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04, ОК 07-10
	Виды передачи тепла. Тепловой баланс. Механизм переноса тепла теплопроводностью Закон Фурье. Коэффициент теплопроводности. Механизм теплопередачи через плоскую и цилиндрическую стенку. Определение коэффициента теплопередачи. Тепловые потери. Тепловая изоляция аппаратов.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 3 Изучение сложной теплоотдачи и теплопередачи.	2	
<i>Тема 2.2. Определение коэффициента теплоотдачи при</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04, ОК 07-10
	Определение коэффициента теплоотдачи при различных случаях теплоотдачи. Тепловое излучение. Закон Стефана-Больцмана и Кирхгофа. Совместная передача тепла излучением и конвекцией. Теплопередача. Основное уравнение, движущая сила процесса теплопередачи. Схемы движения теплоносителей, расчёт среднего температурного напора. Механизм переноса	2	

<i>различных случаях теплоотдачи</i>	тепла конвекцией. Свободная и вынужденная конвекция. Теплоотдача. Закон охлаждения Ньютона. Коэффициент теплоотдачи.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 4. Изучение законов теплового подобия	2	
Тема 2.3 <i>Классификация теплообменных аппаратов</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Теплообменные аппараты. Рекуперативные теплообменники. Смесительные теплообменники. Спиральные теплообменники. Пластинчатых теплообменниках. Использование уплотнительных прокладок.	2	
Тема 2.4. <i>Устройство теплообменных аппаратов</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Нагревающие и охлаждающие агенты. Выбор теплообменной аппаратуры. Конструкция и эксплуатация теплообменников. Конструкции теплообменников.	2	
Тема 2.5 <i>Расчет теплообменников</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04, ОК 07-10
	Удельная теплоемкость. Удельная энтальпия. Удельная теплота фазовых или химических превращений. «Внутренний» метод составления теплового баланса. «Внешний» метод составления теплового баланса. Кинетика теплопередачи.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 5. Расчет теплообменников «труба в трубе»	2	
Тема 2.6. <i>Трубчатые печи</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04, ОК 07-10
	Назначение трубчатых печей, их классификация и устройство. Основные показатели работы трубчатых печей: производительность печи, тепловая мощность, КПД, тепловой баланс. Общий порядок полного расчета трубчатой печи. Классификация топлив, теплотворная способность. Процесс горения. Расход кислорода и воздуха на сжигание топлива.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 6. Расчет трубчатой печи	2	
Раздел 3. Массообменные процессы		26	
Тема 3.1 <i>Основы теории массопередачи</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Особенности массообменных процессов, виды. Способы выражения состава фаз. Равновесие между фазами. Молекулярная и конвективная диффузия.	2	
Тема 3.2 <i>Оборудование для массообменных процессов</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Технологические процессы, проводимые целенаправленно для превращения сырья в продукты потребления. Принцип действия ректификационной колонны непрерывного действия с	2	

	ситчатыми тарелками. Эффективность и экономичность использования ректификационных колонн.		
Тема 3.3 <i>Теория перегонки</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Сущность и виды дистилляции. Законы Рауля-Дальтона. Перегонка в присутствии водяного пара.	2	
Тема 3.4 <i>Ректификация</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04, ОК 07-10
	Сущность, особенности, преимущества процесса ректификации. Способы создания орошения и парового потока в колонне. Варианты устройства колонн: простые и сложные, насадочные и тарельчатые. Виды контактных устройств в колонне. Материальный баланс колонны. Флегмовое число. Построение линий рабочих концентраций. Определение числа теоретических тарелок. Тепловой баланс колонны. Специальные виды ректификации. Периодическая ректификация. Ректификация многокомпонентных смесей.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 7. Построение рабочих линий и определение необходимого числа тарелок	2	
Тема 3.5 <i>Ректификационные колонны</i>	Содержание учебного материала	8	ОК 01-04, ОК 07-10
	Принцип действия ректификационной колонны непрерывного действия с ситчатыми тарелками. Эффективность и экономичность использования ректификационных колонн.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие 8. Расчет температурного режима ректификационной колонны	2	
	Практическое занятие 9. Расчет ректификационной колонны	2	
Практическое занятие 10 Расчет абсорбера	2		
Тема 3.6 <i>Сущность процессов адсорбции, абсорбции, десорбции</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Адсорбция сущность, назначение. Материальный баланс абсорбера. Схема абсорбционно-десорбционной установки. Сущность, назначение процесса адсорбции, адсорбенты	2	
Тема 3.7 <i>Абсорберы. Адсорберы</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Основные конструктивные типы абсорберов. Режимы работы насадочных абсорберов. Основные конструктивные типы адсорберов.	2	
Тема 3.8 <i>Сущность процесса экстракции.</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04, ОК 07-10
	Сущность, назначение процесса экстракции. Стадии процесса. Основные конструктивные типы экстракторов. Многоступенчатая экстракция.	2	

	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 11. Составление описания технологических схем массообменных процессов	2	
Раздел 4. Химические процессы		4	
Тема 4.1 <i>Основы ведения химических процессов</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Классификация химических процессов. Основные характеристики. Основные кинетические закономерности химических процессов. Обратимые и необратимые химические процессы. Непрерывные и периодические процессы. Каталитические химические процессы.	2	
Тема 4.2 <i>Реакторные устройства</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Классификация реакторных устройств. Типы химических реакторов в зависимости от агрегатного состояния веществ, гидродинамического и теплового режима. Устройства для теплообмена и перемешивания в реакторах. Принципы расчета реакторных устройств. Основные конструкционные материалы. Факторы, влияющие на выбор типа реактора	2	
Раздел 5. Механические процессы		4	
Тема 5.1 <i>Виды механических процессов</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Процесс измельчения твёрдых материалов. Назначение, способы и схемы измельчения. Оценка качества измельчения.	2	
Тема 5.2 <i>Классификация оборудования для измельчения</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04, ОК 07-10
	Классификация оборудования для измельчения. Устройство машин для крупного и среднего дробления, для тонкого и сверхтонкого помола. Дозирование твёрдых сыпучих материалов. Устройство дозаторов и питателей. Смешение твёрдых сыпучих материалов. Устройство смесителей. Сущность и назначение процесса классификации (сортировки) измельчённых материалов. Механическая классификация (грохочение). Устройство грохотов.	2	
Курсовой проект		30	
Промежуточная аттестация: Экзамен		6	
Всего:		111	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: лаборатория «Процессы и аппараты» оснащенный - рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- ПК, проектор, экран;

- программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, учебная, производственная и справочная литература.

Лаборатория «Процессов и аппаратов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.1 Примерной программы по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 1 / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 216 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

2. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 2 / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент ; под ред. Ю. А. Комиссаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 227 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

3. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 3 / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент ; под ред. Ю. А. Комиссаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

4. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 4 / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент ; под ред. Ю. А. Комиссаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 323 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

5. Комиссаров, Ю. А. Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 5 / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент ; под ред. Ю. А. Комиссаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 208 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

3.2.3 Дополнительные источники

1. Скобелева И.Е. ОП.07. Процессы и аппараты. Методические рекомендации по выполнению курсовых работ для обучающихся специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа - Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2016

2. Химико-технологические процессы : учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю. А. Комиссаров, М. Б. Глебов, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 340 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

3. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общ. ред. В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 277 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

4. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды в 2 ч. Часть 2. : учебник и практикум / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общ. ред. В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 311 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

5. Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы : учебник для СПО / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Серия : Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

3.3. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического

развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

Учебно-методическое обеспечение

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств (КИМы/КОСы), словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

Оборудование:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу, проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу, проблему и выделять их составные части; определять этапы решения; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи, проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере; - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<p>Устный опрос, письменный опрос, тестирование. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - оценивать и выделять практически значимую информацию; - оформлять результаты поиска 	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - применять информационные технологии для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение 	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл профессиональных текстов; участвовать в диалогах на профессиональные темы; - составлять профессиональную документацию 	