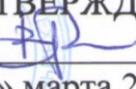


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФМАТ  Ряжских В.И.  
«26» марта 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины

«Импортозамещение энергетического оборудования»

**Направление подготовки** 21.03.01 Нефтегазовое дело

**Профиль** Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

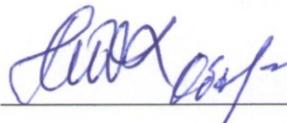
**Квалификация выпускника** бакалавр

**Нормативный период обучения** 4 года / 5 лет

**Форма обучения** очная / очно-заочная

**Год начала подготовки** 2019

Автор программы

  
/ Валюхов С.Г.  
Оболонская Е.М./

Заведующий кафедрой  
Нефтегазового  
оборудования и  
транспортировки

  
/ Валюхов С.Г./

Руководитель ОПОП

  
/ Валюхов С.Г./

Воронеж 2019

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели дисциплины

создание необходимой базы знаний в области государственной политики импортозамещения в России с учетом подходов к основным аспектам импортозамещения энергетического оборудования нефтегазовой отрасли

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

изучение приоритетов и целей государственной политики в области импортозамещения оборудования нефтегазового машиностроения;

обзор современного состояния и перспективных задач по снижению доли импорта в нефтегазовом машиностроении России;

изучение отечественных разработок и приоритетных технологий импортозамещения ведущих отечественных предприятий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Импортозамещение энергетического оборудования» относится к дисциплинам вариативной части блока ФТД.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Импортозамещение энергетического оборудования» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 - Способен проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в сфере эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-5	Знать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли в сфере эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
	Уметь планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы
	Владеть способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Импортозамещение энергетического оборудования» составляет 2 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	32	32
В том числе:		
Лекции	16	16
Практические занятия (ПЗ)	16	16
<b>Самостоятельная работа</b>	40	40
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	72	72
зач.ед.	2	2

**очно-заочная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	28	28
В том числе:		
Лекции	14	14
Практические занятия (ПЗ)	14	14
<b>Самостоятельная работа</b>	44	44
Часы на контроль	0	0
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	72	72
зач.ед.	2	2

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Импортозамещение в РФ	Предпосылки, повлекшие развитие вопроса импортозамещения в РФ. Законодательная база поддержки и развития импортозамещения. Зависимость энергетики РФ от импортного оборудования. Приоритетные направления	4	4	10	18

		импортозамещения. Преимущества и недостатки импортозамещения.				
2	Реализация Государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».	Реализация государственных мер поддержки импортозамещения. Анализ рисков реализации государственной программы и описание мер управления рисками реализации государственной программы Методика оценки эффективности государственной программы	4	4	8	16
3	Стратегия импортозамещения предприятия	Инвестиционные и стратегические планы компаний в условиях импортозамещения. Стратегия импортозамещения предприятия – определение приоритетов импортозамещения и концентрация финансовых ресурсов на наиболее перспективных направлениях. Базовые сценарии стратегии импортозамещения на предприятии. Внутренние источники совершенствования импортозамещающих технологий. Дорожные карты как основа сотрудничества субъектов в области импортозамещения.	4	4	10	18
4	Реализация концепции импортозамещения в энергетике	Отечественные разработки и приоритетные технологии импортозамещения ведущих предприятий РФ.	4	4	12	20
<b>Итого</b>			<b>16</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>72</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
-------	-------------------	--------------------	------	-----------	-----	------------

1	Импортозамещение в РФ	Предпосылки, повлекшие развитие вопроса импортозамещения в РФ. Законодательная база поддержки и развития импортозамещения. Зависимость энергетики РФ от импортного оборудования. Приоритетные направления импортозамещения. Преимущества и недостатки импортозамещения.	4	4	10	18
2	Реализация Государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».	Реализация государственных мер поддержки импортозамещения. Анализ рисков реализации государственной программы и описание мер управления рисками реализации государственной программы Методика оценки эффективности государственной программы	4	4	8	16
3	Стратегия импортозамещения предприятия	Инвестиционные и стратегические планы компаний в условиях импортозамещения. Стратегия импортозамещения предприятия – определение приоритетов импортозамещения и концентрация финансовых ресурсов на наиболее перспективных направлениях. Базовые сценарии стратегии импортозамещения на предприятии. Внутренние источники совершенствования импортозамещающих технологий. Дорожные карты как основа сотрудничества субъектов в области	4	2	10	20

		импортозамещения.				
4	Реализация концепции импортозамещения в энергетике	Отечественные разработки и приоритетные технологии импортозамещения ведущих предприятий РФ.	2	4	12	22
<b>Итого</b>			<b>14</b>	<b>14</b>	<b>44</b>	<b>72</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-5	Знать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли в сфере эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	Активная работа на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть способностью	Решение	Выполнение работ в	Невыполнение

	использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	прикладных задач в конкретной предметной области	срок, предусмотренный в рабочих программах	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
--	---	--	--	--

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7 семестре для очной формы обучения, 10 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-5	Знать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли в сфере эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Причины активного развития в России импортозамещения?

- а) из-за санкций от многих стран Евро союза и США
- б) из-за войны в Сирии
- в) без внешних причин

2. Импортзамещение – это:

а) Ввоз в страну иностранных товаров, услуг, технологий для реализации и применения на внутреннем рынке без обязательств на обратный вывоз

б) Замещение иностранных товаров товарами, произведёнными внутри страны

в) Вывоз за границу товаров, проданных иностранному покупателю, и предназначенных для продажи на иностранном рынке.

3. Запрещение ввоза в какую-либо страну или вывоза из какой-либо страны тех или иных товаров, в том числе оружия и научно-технической информации – это ... .

а) демпинг;

б) лицензирование;

в) квотирование;

г) эмбарго;

д) ни один вариант не подходит.

4. Импортная квота – это ... .

а) прямое ограничение количества товара, которое может быть ввезено из-за рубежа;

б) прямое ограничение количества товара, которое может быть вывезено из страны за рубеж;

в) часть импортной выручки предприятия, которая должна покупаться государством на специальных условиях;

г) ограниченное количество импортного товара, которое граждане могут купить в своей стране.

5. Импортзамещение и конкурентоспособность – это...

а) идентичные понятия;

б) не идентичные понятия.

6. Что из перечисленного является положительной стороной импортзамещения:

а) повышение уровня экономической безопасности страны;

б) повышение уровня научно-технического прогресса;

в) снижение эффективности отечественного производства в условиях государственного протекционизма.

7. Меры государственной поддержки импортзамещения:

а) Федеральные законы, акты правительства Российской Федерации, акты;

федеральных органов исполнительной власти;

б) Конституция РФ, Федеральные законы;

в) декларации об импортзамещении;

г) акты предприятий.

8. Какая из перечисленных отраслей не является приоритетной по импортзамещению?

а) нефтегазовое машиностроение, сельскохозяйственное и лесное машиностроение;

- б) легкая промышленность, тяжелая промышленность;
- в) ничего из вышеперечисленного;
- г) Все из вышеперечисленного.

9. Когда в России начала осуществляться активная политика импортозамещения?

- а) 2012 год;
- б) 2018 год;
- в) 2015 год.

10. Нормативная база импортозамещения в сфере промышленного производства РФ включает следующие документы:

- а) государственные программы РФ;
- б) стандарты предприятий;
- в) федеральные законы;
- г) региональные программы содействия импортозамещению;
- д) отраслевые планы импортозамещения;
- е) ГОСТы.

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

1. Сроки реализации государственной программы РФ "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности"

- А) 2012-2018
- Б) 2012-2020
- В) 2012-2030

2. Доля импортного оборудования в сфере производства насосно-компрессорного оборудования составляет:

- а) менее 50 %
- б) от 50 до 70 %
- в) более 70%

3. Доля импортного оборудования в сфере производства газовых турбин составляет:

- а) менее 50 %
- б) от 50 до 70 %
- в) более 70%

4. Согласно планам Минпромторга к 2020 году в случае реализации политики импортозамещения для большинства отраслей промышленности снижение импортозависимости (доли импортной продукции в общем объеме, %) до уровня:

- а) 50%-60%
- б) 20%-30%
- в) 10% - 15%

5. Какие бывают модели импортозамещения ?

- а) Тактическая, стратегическая, смешанная
- б) Стратегическая, теоретическая, смешанная
- в) Модальная, тактическая, смешанная

6. Какие методы программы импортозамещения подразумевают повышение пошлин на ввозимый товар?

- а) Тарифные методы
- б) Нетарифные методы
- в) Смешанные методы

7. Что из перечисленного является отрицательной стороной импортозамещения?

- а) Рост занятости населения в условиях развития собственного производства;
- б) При небольших объемах внутреннего рынка ограничение импорта приведет к росту издержек производства;
- в) Повышение затрат на образование при необходимости развития инновационных отраслей для страны

8. Основные результаты реализации плана по импортозамещению в отрасли нефтегазового машиностроения - это:

- а) Повышение конкурентоспособности промышленных предприятий.
- б) Расширение ассортимента выпускаемой импортозамещающей и экспортноориентированной продукции.
- в) Обеспечение притока внебюджетных инвестиций в обновление основных фондов и увеличение производственной мощности.
- г) Использование передовых инновационных технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок для обеспечения роста производительности труда.
- д) Создание новых высокопроизводительных рабочих мест на предприятиях промышленного комплекса области; обеспечение занятости и повышение уровня жизни населения.
- е) только а) и г)
- ж) все перечисленное в пунктах а) –д)

6. Наглядное представление пошагового сценария развития определенного объекта – отдельного продукта, класса продуктов, некоторой технологии, группы смежных технологий, бизнеса, компании, объединяющей несколько бизнес-единиц, целой отрасли, индустрии и даже плана достижения политических, социальных и т.п. целей – это:

- а) стратегия
- б) дорожная карта
- в) сетевой график

### **7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

Какой должен быть уровень достижения значений целевых показателей отраслевых планов импортозамещения предприятиями ( в %)

- а) 50
- б) 70
- в) 100

2. До начала реализации плана по импортозамещению средняя доля импорта в 2015 г. в сфере поставок оборудования для нефтегазовой отрасли составляла

- а) 60%
- б) 65%

- в) 70%
3. Сколько должна составлять доля импорта в закупках продукции нефтегазового машиностроения по плану к 2020 году?
- а) 40%
  - б) 45%
  - в) 35%
4. Как компания «Роснефть» реализует политику импортозамещения?
- а) Импортозамещающая оборудование, представленное на российском рынке
  - б) Локализуя производство и сервис оборудования, не производимого в стране, но необходимого для реализации перспективных проектов.
  - в) и тем и другим способом
5. Какое предприятие явилось инициатором такого проекта в Воронежской области как «Разработка и производство запорно-регулирующей арматуры для объектов нефтегазовой отрасли»?
- а) ООО ФПК «КосмосНефть-Газ»
  - б) ООО НПО «Нефтегаздеталь»
  - в) АО «ГИДРОГАЗ»
6. Какой срок реализации такого проекта как «Организация производства аппаратов воздушного охлаждения «ЯМАЛ»?
- а) 2013 -2021 (производственная фаза)
  - б) 2016-2018 (инвестиционная фаза)
  - в) 2015-2024 (инвестиционная фаза)
7. Кто является инициатором проекта импортозамещения «Организация производства аппаратов воздушного охлаждения «ЯМАЛ»?
- а) ООО «Грибановский машиностроительный завод»
  - б) ООО НПО «Нефтегаздеталь»
  - в) ООО ФПК «КосмосНефть-Газ»
8. Какие воронежские предприятия участвуют в программе импортозамещения?
- а) АО «Турбонасос», Космос-Нефть-Газ
  - б) Стальэнерго, БМК, КапиталАгро
  - в) АО «Термодинамика»
  - г) ВНИИКП
9. При решении задач локализации производства данная формула определяет расчет адвалорной доли  $A_{ц} = P_{ц\_p} / P_{ц} 100\%$ , где  $P_{ц}$  – это:
- а) процентная доля добавленной стоимости
  - б) таможенная стоимость иностранных товаров
  - в) налоговая стоимость иностранных товаров
10. Снижение потребления импортных катализаторов нефтепереработки обеспечено, в основном, за счет использования отечественных катализаторов каталитического крекинга производства компании:
- а) ООО «Партнер»
  - б) КНТ «Групп»
  - в) ОАО «Крекинг».

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Предпосылки, повлекшие развитие вопроса импортозамещения в РФ.
2. Цели программы импортозамещения
3. Задачи программы импортозамещения
4. Нормативная база импортозамещения в сфере промышленного производства РФ.
5. Целевые индикаторы и показатели Государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».
6. Ожидаемые результаты реализации программы импортозамещения
7. Перечень основных мероприятий программы импортозамещения
8. Приоритетные направления импортозамещения
9. Преимущества и недостатки импортозамещения.
10. Общие направления государственной поддержки и стимулирования импортозамещения
11. Инвестиционные и стратегические планы компаний в условиях импортозамещения
12. Стратегия импортозамещения предприятия – определение приоритетов импортозамещения и концентрация финансовых ресурсов на наиболее перспективных направлениях
13. Реализация Государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности».
14. Реализация государственных мер поддержки импортозамещения
15. Основные результаты реализации плана по импортозамещению в отрасли нефтегазового машиностроения

#### **7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену**

Не предусмотрено учебным планом

#### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и практическое задание. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задание оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.
2. Оценка «Зачтено» ставится, если студент набрал от 10 до 20 баллов.)

#### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Импортозамещение в РФ	ПК-5	Тест, контрольная работа
2	Реализация Государственной программы РФ «Развитие	ПК-5	Тест, контрольная работа

	промышленности и повышение ее конкурентоспособности».		
3	Стратегия импортозамещения предприятия	ПК-5	Тест, контрольная работа
4	Реализация концепции импортозамещения в энергетике	ПК-5	Тест, контрольная работа

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Гатина Л.И. Стратегическое планирование развития предприятия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.И. Гатина. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. - 144 с.

2. Попов С.А. Актуальный стратегический менеджмент. Видение – цели - изменения [Текст]: учебно-практическое пособие / Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте Рос. Федерации. - Москва : Юрайт, 2014. – 447 с.

3. Нефтегазовый комплекс: производство, экономика, управление: Учебник для вузов / Под ред. В.Я. Афанасьева, Ю.Н. Линника. М.: Экономика, 2014. 717 с.

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Государственная программа №328 «Развитие промышленности и

повышение её конкурентоспособности» от 15.04.2014

2. Официальный сайт импортозамещения в России (<https://zimport.ru>)
3. Импортозамещение.ру Новые предприятия. Импортозамещение. Локализация. (<http://importozamechenie.ru>)
4. Программы импортозамещения по отраслям Минпромторг <https://gisp.gov.ru/plan-import-change/>
5. Фонд развития промышленности (СПИК) <http://frprf.ru/gospodderzhka/o-spetsialnykh-investitsionnykh-kontraktakh-dlya-ot-delnykh-otrasley-promyshlennosti/>
6. Электронная информационно-образовательная среда университета <http://eios.vorstu.ru>
7. Консультирование посредством электронной почты
8. Использование презентаций при проведении лекционных занятий
9. Приобретение знаний в процессе общения со специалистами в области управления проектами на профильных специализированных сайтах (форумах)
10. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7; Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия); Microsoft Project, Microsoft PowerPoint, Adobe Reader.
11. Рекомендуемая литература в виде электронных ресурсов представлена на сайте ВГТУ (электронный каталог научной библиотеки): <https://cchgeu.ru/university/library/elektronnyy-katalog/>
12. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
13. Сайт Министерства энергетики РФ, разделы «Нефть», «Газ» (<http://minenergo.gov.ru>);
14. Информационно-правовые порталы «Консультант плюс» (<http://www.consultant.ru>), «Гарант» (<http://www.garant.ru/>);
15. Библиотека ГОСТов, стандартов и нормативов (<http://www.infosait.ru/>);
16. Информационная система нормативной документации (<https://meganorm.ru>);
17. Официальные сайты предприятий нефтегазового комплекса (например, [www.gazprom.ru](http://www.gazprom.ru), <https://www.transneft.ru>, [www.tnk-bp.ru](http://www.tnk-bp.ru), <https://www.rosneft.ru> )
18. Журнал «Нефтегазовая вертикаль» <http://www.ngv.ru>
19. Журнал «Газовая промышленность» <http://neftegas.info/gasindustry>
20. Журнал «Нефтяное хозяйство» <http://oil-industry.net>
21. Деловой журнал «NEFTEGAZ.RU» <https://neftegaz.ru>
22. Сетевое издание «Нефтегазовое дело» <http://ogbus.ru>
23. Журнал «Вестник ТЭК» <https://media.lawtek.ru/media/vestnik>
24. Официальный сайт АО «Турбонасос» <https://turbonasos.ru/ru/>
25. Портал госпрограмм РФ (<https://www.programs.gov.ru>)

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ**

## ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения ряда лекционных и практических занятий по дисциплине необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер или ноутбук с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран).

Для освоения дисциплины имеются специализированные аудитории 109/2 и 306/2, оснащенные необходимым оборудованием.

Также могут использоваться помещения и оборудование базовой кафедры по договору между ОАО Турбонасос и ФГБОУ ВПО ВГТУ №132/316-13 от 29 ноября 2013 года на создание и обеспечение деятельности базовой кафедры нефтегазового оборудования и транспортировки (базовой кафедры) созданной при базовой организации.

Для самостоятельной работы имеются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

### 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Импортозамещение энергетического оборудования» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета \_\_\_\_\_. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков

	<p>самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li> <li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li> <li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li> <li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul>
<p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>	<p>Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.</p>