

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Казанский национальный исследовательский технологический университет»
 (БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
 Директор БФ ФГБОУ ВО
 «КНИТУ»
 Г.М. Рахимова
 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине **Б1.Б.22 «Технология конструкционных материалов»**

Направление подготовки **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

Профиль подготовки **«Оборудование нефтегазопереработки»**

Квалификация выпускника **БАКАЛАВР**

Форма обучения **очная/заочная**

Кафедра - разработчик рабочей программы **Технологические машины и оборудование**

Курс, семестр очная форма **1 курс, 2 семестр**
 Курс, семестр заочная форма **2 курс, 3 семестр**

	Часы (очная форма обучения)	Зачетные единицы	Часы (заочная форма обучения)	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5	6	0,2
Практические занятия	-	-	6	0,2
Семинарские занятия	-	-	-	-
Лабораторные занятия	27	0,75	-	-
Самостоятельная работа	36	1	87	2,35
Форма аттестации	Экзамен -27	0,75	экзамен -9	0,25
Всего	108	3	108	3

Бугульма, 2020 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1170 от 20 октября 2015г.) по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» для профиля «Оборудование нефтегазопереработки», на основании учебного плана набора обучающихся 2020 года.

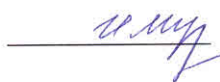
Разработчик программы:
Ст. преподаватель



С.М. Габдрахманов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТМО
протокол от 01.09 2020 г. № 1

Зав. кафедрой ТМО

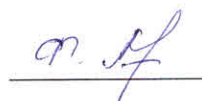


Мутугуллина И.А.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего
подготовку образовательной программы
от 01.09.2020 г. № 2

Председатель комиссии



Ахмедзянова Ф. К.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология конструкционных материалов» являются:

а) изучение научных основ современных способов производства важнейших металлов, строения конструкционных материалов, технологических методов формирования и формоизменения заготовок и деталей.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» относится к *базовой* части ООП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 15.03.02. «Технологические машины и оборудование» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Технология конструкционных материалов» бакалавр по направлению подготовки 15.03.02. должен освоить материал предшествующих дисциплин:

а) Б1.Б.21 «Материаловедение».

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

а) Б1.В.04 «Общая химическая технология»;

б) Б1.В.06 «Химия нефти и газа»;

в) Б1.В.ДВ.03.01 «Техническая диагностика»;

г) Б1.В.ДВ.03.02 «Надежность технологического оборудования».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Технология конструкционных материалов», могут быть использованы при прохождении *Учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности); Производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Преддипломной практики и выполнению и защите выпускной квалификационной работы по направлению подготовки «15.03.02. «Технологические машины и оборудование».*

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

1. (ОПК-1) способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий.

2. (ПК-9) умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

3. (ПК-15) умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

а) понятия: основные виды литья, сварки, обработки давлением и резанием; основные способы получения и формообразования заготовок;

б) физико-химические процессы, происходящие при получении и формообразовании заготовок;

в) принципиальные схемы, преимущества и недостатки того или иного вида обработки;

г) технико-экономические показатели того или иного вида обработки.

2) Уметь:

а) выбирать способ и оборудование, на котором целесообразно изготовить деталь из заданного материала, заданной конфигурации и в требуемом количестве;

б) сравнивать близкие по аналогу способы обработки, называя их преимущества и недостатки.

3) Владеть:

а) практическими навыками исследования, испытания и контроля материалов;

б) приемами основных видов обработки деталей давлением и резанием.

4. Структура и содержание дисциплины «Технология конструкционных материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 1а

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)	Оценочные средства для проведения промежуточной
-------	-------------------	---------	-------------------------------	---

			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	аттестации по разделам
1	Производство черных и цветных металлов	2	2			6	<i>Опрос на лекции</i>
2	Технология литейного производства	2	2			6	<i>Опрос на лекции</i>
3	Технология сварочного производства	2	4			6	<i>Опрос на лекции</i>
4	Технология обработки металлов давлением (прокатка, прессование, волочение, ковка, штамповка)	2	4		9	6	<i>Лабораторная работа</i>
5	Формообразование заготовок механической обработкой (сущность процесса резания металла, единство и многообразие способов механической обработки)	2	2		9	6	<i>Лабораторная работа</i>
6	Особенности обработки заготовок на токарных, фрезерных, строгальных, сверлильных и шлифовальных станка	2	4		9	6	<i>Лабораторная работа, Тест</i>
Форма аттестации							<i>Экзамен (27 ч.)</i>
ИТОГО			18		27	36	

Таблица 16

Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
1	Производство черных и цветных металлов	3	1			14	<i>Опрос на лекции</i>
2	Технология литейного производства	3	1			14	<i>Опрос на лекции</i>
3	Технология сварочного	3	1			14	<i>Опрос на лекции</i>

	производства						
4	Технология обработки металлов давлением (прокатка, прессование, волочение, ковка, штамповка)	3	1		2	15	Тест; лабораторная работа
5	Формообразование заготовок механической обработкой (сущность процесса резания металла, единство и многообразие способов механической обработки)	3	1		2	15	Тест; лабораторная работа
6	Особенности обработки заготовок на токарных, фрезерных, строгальных, сверлильных и шлифовальных станка	3	1		2	15	Тест; лабораторная работа
Форма аттестации							Экзамен (9 ч.)
ИТОГО			6		6	87	

5. Содержание лекционных занятий по темам (таблица 2 а – очная форма, таблица 2 б – заочная форма) с указанием формируемых компетенций

Таблица 2 а

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Производство черных и цветных металлов	2	Производство черных и цветных металлов	Структура металлургического производства и его продукция. Материалы для производства металлов и сплавов. Огнеупорные материалы. Производство чугуна. Шихтовые материалы, подготовка их к плавке. Агломерация. Окатывание. Устройство доменной печи. Вспомогательные устройства.	ОПК-1, ПК-9, ПК-15
2	Технология литейного производства	2	Технология литейного производства	Изготовление литейных форм и стержней. Машины и механизмы, применяемые в литейном производстве. Металлы и сплавы, применяемые для получения отливок.	ОПК-1, ПК-9, ПК-15

				Процесс изготовления отливок.	
3	Технология сварочного производства	4	Технология сварочного производства	<p>Сварка металлов</p> <p>Сущность процесса сварки. Сварка пластическим деформированием. Сварка плавлением. Структурно-фазовые превращения при сварке. Электрическая дуговая сварка. Сущность электродуговой сварки. Классификация дуговой сварки. Ручная дуговая сварка.</p> <p>Полуавтоматическая дуговая сварка.</p> <p>Автоматическая сварка. Технологические особенности сварки закрытой дугой.</p> <p>Технология автоматической сварки под флюсом.</p> <p>Электрошлаковая сварка. Электрическая контактная сварка. Точечная сварка. Шовная сварка. Специальные способы сварки.</p> <p>Электронно-лучевая и лазерная сварка.</p> <p>Сварка взрывом.</p> <p>Сварка трением.</p>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
4	Технология обработки металлов давлением (прокатка, прессование, волочение, ковка, штамповка)	4	Обработка материалов давлением	<p>Явление возврата и рекристаллизации.</p> <p>Прокатка. Прессование. Волочение. Ковка.</p> <p>Штамповка</p>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
5	Формообразование заготовок механической обработкой (сущность процесса резания металла, единство	2	Формообразование заготовок механической обработкой	<p>Движения в процессе обработки заготовки.</p> <p>Приводы и передачи станков. Элементы режима резания.</p> <p>Геометрия инструмента.</p>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>

	и многообразие способов механической обработки)				
6	Особенности обработки заготовок на токарных, фрезерных, строгальных, сверлильных и шлифовальных станка	4	Обработка заготовок на станках токарной группы	Назначение и технологические возможности метода обработки точением. Сверлильно-расточные работы. Обработка заготовок на сверлильных и расточных станках. Фрезерование.	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>

Таблица 2 б

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Производство черных и цветных металлов	1	Производство черных и цветных металлов	Структура металлургического производства и его продукция. Материалы для производства металлов и сплавов. Огнеупорные материалы. Производство чугуна. Шихтовые материалы, подготовка их к плавке. Агломерация. Окатывание. Устройство доменной печи. Вспомогательные устройства.	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
2	Технология литейного производства	1	Технология литейного производства	Изготовление литейных форм и стержней. Машины и механизмы, применяемые в литейном производстве. Металлы и сплавы, применяемые для получения отливок. Процесс изготовления отливок.	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
3	Технология сварочного производства	1	Технология сварочного производства	Сварка металлов. Сущность процесса сварки. Сварка пластическим деформированием. Сварка плавлением.	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>

				<p>Структурно-фазовые превращения при сварке. Электрическая дуговая сварка. Сущность электродуговой сварки. Классификация дуговой сварки. Ручная дуговая сварка.</p> <p>Полуавтоматическая дуговая сварка.</p> <p>Автоматическая сварка.</p> <p>Технологические особенности сварки закрытой дугой.</p> <p>Технология автоматической сварки под флюсом.</p> <p>Электрошлаковая сварка.</p> <p>Электрическая контактная сварка.</p> <p>Точечная сварка.</p> <p>Шовная сварка.</p> <p>Специальные способы сварки.</p> <p>Электронно-лучевая и лазерная сварка.</p> <p>Сварка взрывом.</p> <p>Сварка трением.</p>	
4	Технология обработки металлов давлением (прокатка, прессование, волочение, ковка, штамповка)	1	Обработка материалов давлением	<p>Явление возврата и рекристаллизации.</p> <p>Прокатка. Прессование.</p> <p>Волочение. Ковка.</p> <p>Штамповка</p>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
5	Формообразование заготовок механической обработкой (сущность процесса резания металла, единство и многообразие способов механической обработки)	1	Формообразование заготовок механической обработкой	<p>Движения в процессе обработки заготовки.</p> <p>Приводы и передачи станков. Элементы режима резания.</p> <p>Геометрия инструмента.</p>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
6	Особенности обработки заготовок на токарных, фрезерных,	1	Обработка заготовок на станках токарной группы	<p>Назначение и технологические возможности метода обработки точением.</p> <p>Сверлильно-расточные</p>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>

	строгальных, сверлильных и шлифовальных станка			работы. Обработка заготовок на сверлильных и расточных станках. Фрезерование.	
--	--	--	--	---	--

6. Содержание практических занятий

Не предусмотрены учебным планом

7. *Содержание лабораторных занятий* (таблица 3 а – очная форма, таблица 3 б – заочная форма)

Цель проведения лабораторных занятий – отработка умений и навыков самостоятельного выполнения лабораторных работ, необходимых при изучении дисциплины «Технология конструкционных материалов».

Таблица 3 а

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Формируемые компетенции
4	Технология обработки металлов давлением (прокатка, прессование, волочение, ковка, штамповка)	9	Изучение методов расчета и проектирования поковок, определение размеров заготовок и усилий штамповочного оборудования	ОПК-1, ПК-9, ПК-15
5	Формообразование заготовок механической обработкой (сущность процесса резания металла, единство и многообразие способов механической обработки)	9	Ознакомление с конструкцией и геометрией режущей части основных типов токарных резцов и их заточкой	ОПК-1, ПК-9, ПК-15
6	Особенности обработки заготовок на токарных, фрезерных, строгальных, сверлильных и шлифовальных станка	9	Изучение конструкции станков и основных видов фрез	ОПК-1, ПК-9, ПК-15

Таблица 3 б

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Формируемые компетенции
4	Технология обработки металлов давлением (прокатка, прессование, волочение, ковка, штамповка)	2	Изучение методов расчета и проектирования поковок, определение размеров заготовок и усилий штамповочного оборудования	ОПК-1, ПК-9, ПК-15
5	Формообразование заготовок механической обработкой (сущность процесса резания металла, единство и многообразие способов механической обработки)	2	Ознакомление с конструкцией и геометрией режущей части основных типов токарных резцов и их заточкой	ОПК-1, ПК-9, ПК-15
6	Особенности обработки заготовок на токарных, фрезерных, строгальных, сверлильных и шлифовальных станках	2	Изучение конструкции станков и основных видов фрез	ОПК-1, ПК-9, ПК-15

Лабораторные работы проводятся в помещении учебной лаборатории 212 кафедры ТМО с использованием специального лабораторного оборудования.

8. Самостоятельная работа бакалавра (таблица 4 а – очная форма, таблица 4 б – заочная форма)

Таблица 4 а

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Производство черных и цветных металлов	6	Проработка материала, подготовка к опросу на лекции	ОПК-1, ПК-9, ПК-15
2	Технология литейного производства	6	Проработка материала, подготовка к опросу на лекции	ОПК-1, ПК-9, ПК-15
3	Технология сварочного производства	6	Проработка материала, подготовка к опросу на лекции	ОПК-1, ПК-9, ПК-15
4	Технология обработки металлов давлением (прокатка, прессование, волочение, ковка, штамповка)	6	Проработка материала, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета	ОПК-1, ПК-9, ПК-15

5	Формообразование заготовок механической обработкой (сущность процесса резания металла, единство и многообразие способов механической обработки)	6	<i>Проработка материала, подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов.</i>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
6	Особенности обработки заготовок на токарных, фрезерных, строгальных, сверлильных и шлифовальных станка	6	<i>Проработка материала, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета. Подготовка к тестированию.</i>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>

Таблица 4 б

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Производство черных и цветных металлов	14	<i>Проработка материала, подготовка к опросу на лекции</i>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
2	Технология литейного производства	14	<i>Проработка материала, подготовка к опросу на лекции</i>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
3	Технология сварочного производства	14	<i>Проработка материала, подготовка к опросу на лекции</i>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
4	Технология обработки металлов давлением (прокатка, прессование, волочение, ковка, штамповка)	15	<i>Проработка материала, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета</i>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
5	Формообразование заготовок механической обработкой (сущность процесса резания металла, единство и многообразие способов механической обработки)	15	<i>Проработка материала, подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов.</i>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>
6	Особенности обработки заготовок на токарных, фрезерных, строгальных, сверлильных и шлифовальных станка	15	<i>Проработка материала, подготовка к лабораторным работам и оформление отчета. Подготовка к тестированию.</i>	<i>ОПК-1, ПК-9, ПК-15</i>

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Технология конструкционных материалов» используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы определяются их сложностью. II-ой семестр (3-й семестра для заочной формы) завершается проставлением

оценки и соответствующего ей числа баллов до экзамена (37÷60) и на экзамене (24÷40), общее число баллов (61÷73 - удовлетворительно, 74÷86 - хорошо, 87÷100 - отлично).

При изучении дисциплины предусматривается экзамен, выполнение лабораторных работ, тестирование. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Лабораторная работа</i>	<i>3</i>	<i>26</i>	<i>40</i>
<i>Тест</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>20</i>
<i>Экзамен</i>		<i>24</i>	<i>40</i>
<i>Итого</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Технология конструкционных материалов» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
Технология конструкционных материалов : учебное пособие для вузов / М. С. Корятов [и др.] ; под редакцией М. С. Корятова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 234 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05729-4.	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454416 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Черепяхин, А. А. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство : учебник для вузов / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07041-5.	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451864 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

10.2 Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Рогов, В. А. Технология конструкционных материалов. Нанотехнологии: учебник для вузов / В. А. Рогов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2015. - 190 с. - (Серия: Авторский учебник). - ISBN 978-5-534-00528-8.	Электронная библиотека «Юрайт». http://www.biblio-online.ru/book/D01BA5DD-AA3D-49CF-A067-C6351CB24814 . Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
2. Технология конструкционных материалов: учебное пособие	Электронная библиотека

для академического бакалавриата / М. С. Корытов [и др.]; под ред. М. С. Корытова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 234 с. - (Серия: Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-05729-4.

«Юрайт». <http://www.biblio-online.ru/book/70B2508C-5585-4F36-885B-2625EF1BDE4C>.
Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Технология конструкционных материалов» использование электронных источников информации:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
2. ЭБС ZNANIUM.COM - режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Технология конструкционных материалов – Учебный материал [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.dprm.ru/tkm>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.1
5. Российская государственная библиотека – Режим доступа: www.rsl.ru
6. Научная библиотека МГУ им. М.В. Ломоносова – Режим доступа: www.nbmgu.ru
7. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>
8. Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ft.kstu.ru/ft/>
9. Электронная библиотека «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

Согласовано:

Библиотекарь



А.Г. Латыпова

11. Оценочные средства для определения результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для реализации учебного процесса по дисциплине Технология конструкционных материалов требуется следующее материально-техническое обеспечение:

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения
1-9	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (К, 104)	- мультимедийный проектор; - персональный компьютер; - настенный экран; - акустические колонки; - учебные столы, стулья; - доска передвижная; - стол преподавателя.
	Лаборатория конструкционных материалов и материаловедения (К, 212)	- персональный компьютер; - учебные столы, стулья; - стол преподавателя; - муфельная печь, - термометры, - микроскопы, - твердомер ТЭМП, - 2 (электронный), - твердомер ПИМ, - паяльники; - плакаты.
	Помещение для самостоятельной работы (К, 214)	- персональный компьютер; - стол компьютерный; - учебные столы, стулья.

13. Образовательные технологии

1. Лекции. Наряду с традиционными видами лекционных занятий, также используются лекция-визуализация (с использованием различных форм наглядности: презентации по дисциплине, мультимедиа, рисунки, фото, схемы и таблицы); лекция-консультация (осуществляемая в формате «вопросы – ответы»).

2. Практические занятия (устный опрос, тестирование, собеседование, дискуссия, коллоквиум, рефераты).

3. Лабораторные занятия.

4. При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самообучение (индивидуальная и групповая самостоятельная работа – изучение базовой и дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям).