


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

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

Ю.В. Ваганов

« 29 » мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Техническая механика и основы конструирования (3 блок)

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность: Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства

форма обучения: очная/очно-заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019г. и требованиями ОПОП 21.03.01 Нефтегазовое дело, профиль «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства» к результатам освоения дисциплины «Техническая механика и основы конструирования»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Нефтегазовое дело

Протокол № 9 от «29» мая 2019 г.

И. о. заведующего кафедрой  Н.Н. Савельева

СОГЛАСОВАНО:

И. о. заведующего выпускающей кафедрой  Н.Н. Савельева

«29» мая 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.Д. Подскребкин, канд. тех. наук, доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - ознакомление студентов с практическим применением фундаментальных дисциплин и развитие инженерного мышления с точки зрения изучения современных методов, правил и норм расчета и проектирования (конструирования) типовых деталей и сборочных единиц машин

Задачи дисциплины:

- привить навыки расчета и конструирования типовых деталей и узлов машин; научить рационально выбирать материал и форму деталей;
- правильно назначать класс точности и качество обработки поверхностей;
- выполнять расчеты на прочность, износостойкость и т.д., исходя из заданных условий работы деталей в машине.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Техническая механика и основы конструирования» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- конструкций, принципов работы деталей и узлов машин, инженерных расчётов по критериям работоспособности, основ проектирования и конструирования;

умения:

- применять методы анализа и стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов машин;

владение:

- навыками инженерных расчетов и проектирования типовых узлов машиностроительных конструкций, разработки конструкторской документации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Математика», «Физика», «Начертательная геометрия и инженерная графика» и служит основой для подготовки к сдаче государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания.	ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами; ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	ОПК-1.31 знать принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов
		ОПК-1.У1 уметь использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля; уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей; уметь участвовать, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования
		ОПК-1.В2 владеть навыками делового взаимодействия с сервисной службой и

		оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия
ОПК 2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1. Определение подходов к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов; ОПК-2.2. Определение потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов.	ОПК-2.31 знать методы определения потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов
		ОПК-2.У1 уметь определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов; уметь анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные; уметь оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам
		ОПК-2.В1 владеть навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта
ОПК 6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологической деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии.	ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности; ОПК-6.4. Выбор планировочной и конструктивной схемы технического объекта, оценка преимуществ и недостатков выбранной схемы; ОПК-6.6. Выбор материалов для технического объекта исходя из требований безопасности и эффективности	ОПК-6.31 знать использование принципов информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности
		ОПК-6.У1 уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности
		ОПК-6.В1 владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час. (в т.ч. контроль)	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	2/4	32	32	-	80	Экзамен
Очно-заочная	3/5	12	16	-	116	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				

	раздела								
1	1	Детали машин. Основные требования и надежность деталей машин	10	10	-	15	35	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6	Устный опрос, выполнение практического задания
2	2	Соединения деталей машин	12	12	-	15	38	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6	Устный опрос, выполнение практического задания
3	3	Передаточные механизмы	10	10	-	14	35	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6	Устный опрос, выполнение практического задания
4	Экзамен		-	-	-	36	36	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6	Вопросы к экзамену
Итого:			32	32	0	80	144		

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Детали машин. Основные требования и надежность деталей машин	4	5	-	20	29	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6	Устный опрос, выполнение практического задания
2	2	Соединения деталей машин	4	6	-	30	40	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6	Устный опрос, выполнение практического задания
3	3	Передаточные механизмы	4	5	-	30	39	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6	Устный опрос, выполнение практического задания
4	Экзамен		-	-	-	36	36	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6	Вопросы к экзамену
Итого:			12	16	0	116	144		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Детали машин. Основные требования и надежность деталей машин».

Основы конструирования и расчета деталей машин. Виды нагрузок, действующих на детали машин, критерии работоспособности. Надежность и долговечность деталей машин.

Общая характеристика соединений деталей машин. Неразъемные соединения. Характеристика и расчеты сварных и паяных соединений. Заклепочные соединения. Разъемные соединения

Резьбовые соединения. Общие сведения. Типы резьб. Детали резьбовых соединений. Основные расчетные случаи. Виды разрушений.

Раздел 2. «Соединения деталей машин».

Соединения типа вал - ступица. Шпоночные, шлицевые, штифтовые и профильные соединения. Соединения с натягом.

Передаточные механизмы. Назначение и классификация. Параметры передач. Передачи трением. Фрикционные передачи.

Ременные передачи. Критерии работоспособности. Конструкции ремней и шкивов. Вариаторы

Зубчатые передачи. Классификация. Расчеты и проектирование зубчатых передач. Материалы зубчатых колес.

Гиперболические передачи. Краткие сведения. Механика червячной передачи и расчет. Материалы и допускаемые напряжения.

Волновые зубчатые передачи. Механика и расчет передачи. Передача винт-гайка.

Раздел 3. «Передаточные механизмы».

Цепные передачи. Механика передачи. Критерии работоспособности и расчеты передач. Типы цепей.

Валы и оси. Типы конструкций. Расчет валов. Муфты. Назначение и разновидности. Подбор муфт.

Подшипники качения и скольжения. Особенности конструкции. Подбор подшипников.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	-	2	Основы конструирования и расчета деталей машин
2		3	-	1	Общая характеристика соединений деталей машин
3		4	-	1	Резьбовые соединения
4	2	2	-	0,5	Соединения типа вал - ступица
5		2	-	0,5	Передаточные механизмы
6		2	-	1	Ременные передачи
7		2	-	1	Зубчатые передачи
8		2	-	0,5	Гиперболические передачи
9		2	-	0,5	Волновые зубчатые передачи
10	3	3	-	2	Цепные передачи
11		3	-	1	Валы и оси
12		4	-	1	Подшипники качения и скольжения
Итого:		32	-	12	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	5	-	2	Выбор электродвигателя и кинематический расчет
2		5	-	3	Определение передаточного отношения для сложных зубчатых механизмов
3	2	3	-	1	Расчет валов
4		3	-	1	Расчет соединения вал-ступица
5		3	-	2	Расчет червячных передач
6		3	-	2	Расчеты цилиндрических, конических передач
7	3	5	-	3	Расчеты ременных, цепных передач
8		5	-	2	Расчет подшипников
Итого:		32	-	16	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	15	0	20	Детали машин. Основные требования и надежность деталей машин	Подготовка к контрольной работе
2	2	15	0	30	Соединения деталей машин	Подготовка к контрольной работе
3	3	14	0	30	Передаточные механизмы	Подготовка к контрольной работе
4	1-3	36	0	36	-	Подготовка к экзамену
Итого:		80	0	116		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция-визуализация;
- лекция-диалог;
- разбор практических ситуаций.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

7.1. Тематика контрольных работ.

1. Основные понятия и определения, структурный анализ механизмов
2. Расчет соединений деталей машин
3. Расчет деталей передач

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
	Работа на лекциях	0...10
	Выполнение и защита практических и контрольных работ	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
	Работа на лекциях	0...10
	Выполнение и защита практических и контрольных работ	0...20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
	Работа на лекциях	0...10

	Выполнение и защита практических и контрольных работ	0...20
	Итоговое тестирование	0...10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...40
	ВСЕГО	100

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Информационные ресурсы

1. Полнотекстовая база данных ТИУ <http://elib.tsogu.ru/>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
4. ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru>
5. ЭБС «Библиокомплектатор» <http://bibliokomplektator.ru/>
6. Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН)
7. Международный европейский индекс цитирования в области гуманитарных наук European Reference Index for the Humanities (ERIH)
8. Международные реферативные базы научных изданий <http://www.scopus.com>
9. Библиотека технических статей по разработке нефтяных и газовых месторождений Общества инженеров-нефтяников SPE
10. POLPRED.com Обзор СМИ
11. База данных Роспатент

Полезные ссылки на другие электронные ресурсы

12. Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина <http://elib.tsogu.ru/>
13. Библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://elib.tsogu.ru/>
14. Научно-техническая библиотека Ухтинского государственного технического университета <http://elib.tsogu.ru/>
15. Библиотека Альметьевского государственного нефтяного института
16. Поисквые системы Google, Yandex, Rambler

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: 1С Предприятие (учебная версия); КОМПАС-3D LT 12v (учебная версия); AutoCAD 2017 (учебная версия); Scilab (бесплатная программа); Free Pascal (бесплатная программа); Microsoft Windows 7; Microsoft Office 2010.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Учебная аудитория для проведения занятий	Персональные компьютеры, проектор Acer,

	лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	мультимедийный экран, колонки
2	Лаборатория «Теоретическая механика» Лаборатория «Теория машин и механизмов»	Лабораторный комплекс ЛКТМ-4 «Плоское движение»; Лабораторный комплекс ЛКТМ-6 «Удар»; Лабораторный комплекс ЛКТМ-2 «Динамика вращательного движения»; Лабораторный комплекс ЛКТМ-5 «Неинерциальные системы отчета»; Лабораторный комплекс ЛКТМ-5 «Статика».

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим и контрольным занятиям.

1. Теоретическая механика: Методические указания и контрольные задания для студентов-заочников машиностроительных, строительных, транспортных, приборостроительных специальностей высших учебных заведений.- Изд. 4-е.- Под ред. С.М. Тарга.- Москва: высшая школа, 1989.- 112с.

2. Теоретическая механика: Методические указания к выполнению контрольных работ и задания по теоретической механике для студентов направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело» заочной формы обучения / сост.: В.Г. Краснов.- Тюмень: БИК ТИУ, 2016.- 37 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для освоения индивидуально. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ**
 Код, направление подготовки **21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛЮ**
 Направленность **ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
		1-2	3	4	5	
ОПК-1	ОПК-1.3) знать принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, для предназначенных для конкретных технологических процессов	Не воспроизводит знания принципиальных особенностей моделирования математических, физических и химических процессов, для предназначенных для конкретных технологических процессов	Воспроизводит часть знаний принципиальных особенностей моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов	Воспроизводит знания принципиальных особенностей моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов	Воспроизводит на высоком уровне знания принципиальных особенностей моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов	

ОПК-1. У1 уметь использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля;	ОПК-1. У1 уметь использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля; уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей; уметь участвовать, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	Не умеет использовать: - основные законы дисциплин инженерно-механического модуля; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей; - участвовать, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	Умеет: - использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей; - участвовать, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования, допуская ошибки	Умеет: - использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей; - участвовать, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования, допуская незначительные ошибки	Умеет: - использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей; - участвовать, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования
ОПК-1. В2 владеть навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы отдела предприятия	ОПК-1. В2 владеть навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы отдела предприятия	Отсутствие навыков делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы отдела предприятия	Владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой, оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой, оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия	В совершенстве владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой, оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия
ОПК-2 ОПК-2.31 знать методы определения потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов	ОПК-2.31 знать методы определения потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов	Не знает методы определения потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов	Воспроизводит часть методов определения потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов	Воспроизводит методы определения потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов	Воспроизводит в полном объеме методы определения потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов

	<p>ОПК-2.У1 уметь определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов; уметь анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносить коррективы в проектные данные; уметь оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам</p>	<p>Не умеет определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов. Не умеет анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносить коррективы в проектные данные.</p> <p>Не умеет оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам</p>	<p>Умеет определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов. Умеет анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносить коррективы в проектные данные, допуская ошибки.</p> <p>Умеет оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам, допуская ошибки.</p> <p>Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, допуская ряд ошибок</p>	<p>Умеет определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов. Умеет анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносить коррективы в проектные данные, допуская незначительные ошибки. Умеет оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам, допуская незначительные ошибки.</p> <p>Хорошо владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта</p>	<p>Умеет определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов. Умеет анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносить коррективы в проектные данные. Умеет оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам.</p> <p>В совершенстве владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта</p>
ОПК-6	<p>ОПК-6.31 знать использование принципов информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p>	<p>Не использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p>	<p>Воспроизводит часть принципов информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p>	<p>Воспроизводит принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p>	<p>Воспроизводит в полном объеме принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности, умеет правильно использовать их</p>

	<p>ОПК-6.У1 уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p>	<p>Не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p>	<p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности, допуская ошибки</p>	<p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-6.В1 владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Отсутствие навыков решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности, допуская ряд ошибок</p>	<p>Хорошо владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>В совершенстве владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ**
Код, направление подготовки **21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО**
Направленность **ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ**
НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Вронская, Е.С. Теоретическая механика (статика) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. С. Вронская, Г. В. Павлов, Е. Н. Элекина. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 140 с. — 978-5-9585-06651. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58835.html	http://www.iprbookshop.ru	25	100	+
2	Кульгина, Л.М. Теоретическая механика [Электронный ресурс] : курс лекций / Л.М. Кульгина, А.Р. Закирян, Ю.Л. Смерек. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 118 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62871.html	http://www.iprbookshop.ru	25	100	+
3	Гольцов, В.С. Теоретическая механика : учебное пособие. Часть 1 / В.С. Гольцов, В.И. Колосов, Т.С. Байболов – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. – 282 с. http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2015/10/2015_27.pdf	http://elib.tsogu.ru	25	100	+
4	Мудров, А. Г. Разработка курсового проекта по деталям машин и основам конструирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Мудров, Р. Л. Сахапов. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 168 с. — 978-5-7829-0490-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73318.html	http://www.iprbookshop.ru	25	100	+
5	Тюняев, А.В. Основы конструирования деталей машин. Литые детали [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Тюняев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — Режим доступа:	http://e.lanbook.com	25	100	+

Продолжение приложения 2

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
6	Теоретическая механика: Методические указания к выполнению контрольных работ и задания по теоретической механике для студентов направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело» заочной формы обучения / сост.: В.Г. Краснов.- Тюмень: БИК ТИУ, 2016.- 37 с.	1+ http:// elib.tsogu.ru	25	100	+
7	Теоретическая механика: Методические указания и контрольные задания для студентов-заочников машиностроительных, строительных, транспортных, приборостроительных специальностей высших учебных заведений.- Изд. 4-е.- Под ред. С.М. Тарга.- Москва: высшая школа, 1989.- 112с.	160	25	100	

И. о. заведующего кафедрой Нефтегазовое дело

«29» мая 2019 г.



Н.Н. Савельева