

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЛИАЛ ТИУ В Г. НИЖНЕВАРТОВСКЕ
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель СПН

Н.С. Захаров

«24» 06 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Технология конструкционных материалов
Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль Автомобили и автомобильное хозяйство
Квалификация Прикладной бакалавр
форма обучения: очная/заочная
курс 1/1
семестр 1/2

Аудиторные занятия 51/16 часов, в т.ч.:

Лекции – 34/8 часов

Практические занятия – 1/8 часов

Лабораторные занятия – 17/- часов

Занятия в интерактивной форме – 11 часов

Самостоятельная работа – 57/92 часов, в т.ч.:

Курсовая работа (проект) – не предусмотрено

Контрольная работа: – 1/2 семестр

Вид промежуточной аттестации:

Зачет – не предусмотрено

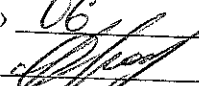
Экзамен – 1/2 семестр

Общая трудоемкость: 108 часов, 3 зач. ед


Нижневартовск 2016

Рабочая программа разработана в соответствии требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015г. № 1470).

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры нефтегазовое дело

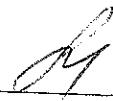
Протокол № 10 от «09» 06 2016г.
Заведующий кафедрой  С.В.Колесник

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой  С.В.Колесник
« 09 » 06 2016г.

Рабочую программу разработал:

Погребная И.А., к.п.н., доцент
(И.О.Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: изучение современных и новых способов получения, обработки и переработки металлических и неметаллических неорганических и органических материалов.

Задачи:

- Получить основные сведения о различных конструкционных материалах, их физических, механических и технологических свойствах и факторах, влияющих на эти свойства;
- Изучить физические основы процессов получения и технологической переработки конструкционных материалов;
- Изучить основные процессы и методы горячей и холодной обработки конструкционных материалов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» относится к базовой части. Для полного усвоения данной дисциплины студенты должны знать: Математику, Физику, Начертательную геометрию, Инженерную графику.

Знания по дисциплине «Технология конструкционных материалов» необходимы студентам данного направления для усвоения знаний по следующим дисциплинам: Материаловедение, Эксплуатационные свойства ТнТМО, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	факторы, способствующие личностному росту; пути повышения квалификации и мастерства; основы разработки, принятия и реализации организационно- управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды	развивать личную компетентность, отстаивать свои позиции в профессиональной среде; находить альтернативные решения, анализировать социально-экономические последствия своей будущей профессиональной деятельности;	методами и навыками самореализации и построения объективной самооценки; навыками реализации полученных теоретических знаний в профессиональной деятельности
ОПК-3	готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	основы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	применять фундаментальные знания (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	применять фундаментальные знания (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-41	способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	- номенклатуру и область применения конструкционных материалов, используемых при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования;	- использовать конструкционные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования;	готовностью к практическому выполнению работ, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтом транспортных и технологических машин и оборудования
-------	---	---	--	--

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

Таблица 4.1.1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Введение. Основы металлургического производства	Технология материалов как наука, вид и область технической деятельности. Роль российских ученых в развитии теоретических и технологических основ производства материалов. Технологический цикл, его стадии и характеристика. Основные сведения о различных конструкционных материалах. Физические, механические и технологические свойства. Основные промышленные сплавы железа и других металлов. Производство чугуна. Исходные материалы. Продукция доменного производства. Прямое получение железа из руд. Производство стали в конверторных, мартеновских и электропечах. Разливка стали. Строение слитков. Основы производства цветных металлов.
2	Обработка металлов давлением.	Обработка металлов давлением. Сущность процесса ОМД. Нагрев металлов перед обработкой, нагревательные печи. Прокатка. Типы прокатных станов. Сортамент проката. Ковка и объемная штамповка. Оборудование и инструмент. Листовая штамповка. Сущность и механические схемы деформации металла. Области применения.
3	Основы литейного производства.	Общие сведения о литейном производстве. Получение отливок в песчаных формах, формовочные и стержневые смеси. Подготовка формовочных смесей. Расчет чертежа литейной модели стержневого ящика. Ручная и машинная формовка. Сборка литейной формы и заливка ее металлом. Специальные виды литья
4	Производство неразъемных соединений. Напыление металлов	Процессы формирования разъемных, неразъемных соединений. Сварка. Физическая сущность, классификация способов сварки, технологичность сварных конструкций. Контроль качества сварных соединений. Склеивание. Материалы. Способы. Дефекты клеевых соединений, виды контроля. Пайка. Виды пайки. Материалы. Способы. Контроль качества паяных соединений. Дефекты паяных соединений, виды контроля. Диффузионная сварка, сварка и деформирование взрывом. Магнитно-

		импульсные процессы формообразования сварки
5	Основы технологии механической обработки	Кинематические и геометрические параметры процесса резанием. Физико-химические основы процесса резания. Инструментальные материалы. Режущий инструмент, Параметры износа. Режимы резания. Обрабатываемость конструкционных материалов. Основы размерной обработки. Эрозионная, электрохимическая, ультразвуковая и лучевые методы обработки
6	Новые обрабатывающие и формообразующие процессы	Сущность и назначение новых обрабатывающих и формообразующих процессов. Статическое, динамическое, циклическое компактирование и термокомпрессионные процессы. Электро- и гидроимпульсные процессы, процессы спекания. Высокоскоростная кристаллизация. Газофазные и плазменные процессы. Лазерная обработка. Электроэрозионная обработка. Процессы выращивания монокристаллов полупроводников с регулируемой плотностью структурных дефектов

4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (если имеются)

Таблица 4.2.1

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)					
		1	2	3	4	5	6
1	Материаловедение	+	+	+	+	+	+
2	Эксплуатационные свойства ТигТМО	-	-	+	+	+	-
3.	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования				+	+	+

4.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

Таблица 4.3.1

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции, час.	Лабораторные работы, час.	Практические занятия, час.	СРС, час.	Всего, час.	Из них в интерактивной форме (для ОФО)
1	Введение. Основы металлургического производства	4/1	-	0	6/10	10/11	2
2	Обработка металлов давлением	6/2	2/-	-/2	9/20	17/24	2
3	Основы литейного производства	6/2	5/-	-/2	10/15	21/19	2
4	Производство неразъемных соединений. Напыление металлов	6/1,5	6/-	-/2	10/15	22/18,5	2
5	Основы технологии механической обработки	6/1	4/-	-/2	10/15	20/18	2
6	Новые обрабатывающие и формообразующие процессы	6/0,5	-/-	-/-	12/17	18/17,5	1

Всего:	34/8	17/-	-/8	57/92	108/108	11
--------	------	------	-----	-------	---------	----

4.4 Перечень тем лекционных занятий

Таблица 4.4.1

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Технология материалов как наука, вид и область технической деятельности. Роль российских ученых в развитии теоретических и технологических основ производства материалов	0,2/0,2	ОК-7 ПК-3 ПК-41	вводная лекция
	2	Технологический цикл, его стадии и характеристика.	0,2/0,2	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация
	3	Основные сведения о различных конструкционных материалах. Физические, механические и технологические свойства	0,3/0,2	ОК-7 ПК-3 ПК-41	проблемная лекция
	4	Основные промышленные сплавы железа и других металлов. Влияние различных примесей на свойства сплавов	0,3/0,2	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-информация
	5	Традиционные и новые технологические процессы получения сплавов. Вакуумные процессы дегазации расплавов	2/0,2	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-информация
2	6	Сущность процесса ОМД. Холодная и горячая деформация. Влияние нагрева на свойства деформированного материала Методы пластического деформирования	2/1	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация
	7	Прокатка. Типы прокатных станов. Сортамент проката. Ковка и объемная штамповка. Оборудование и инструмент. Листовая штамповка.	2/1	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация
	8	Сущность и механические схемы деформации металла. Области применения	2/-	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация
3	9	Общие сведения о литейном производстве. Получение отливок в песчаных формах, формовочные и стержневые смеси. Подготовка формовочных смесей. Расчет чертежа литейной модели стержневого ящика. Ручная и машинная формовка. Сборка литейной формы и заливка ее металлом.	2/1	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация

	10	Расчет чертежа литейной модели стержневого ящика. Ручная и машинная формовка. Сборка литейной формы и заливка ее металлом.	2/1	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация
	11	Специальные виды литья	2/-	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-информация
4	12	Процессы формирования разъемных, неразъемных соединений	1/0,5	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-диалог
	13	Сварка. Физическая сущность, классификация способов сварки, свариваемость МКМ, технологичность сварных конструкций. Контроль качества сварных соединений	2/0,5	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация
	14	Диффузионная сварка, сварка и деформирование взрывом. Магнитно-импульсные процессы формообразования сварки	2/0,5	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация
	15	Пайка. Виды пайки. Материалы. Способы. Контроль качества паяных соединений. Дефекты паяных соединений, виды контроля	2/-	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-информация
	16	Кинематические и геометрические параметры процесса резанием. Физико-химические основы процесса резания.	2/0,3	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация
5	17	Инструментальные материалы. Режущий инструмент, Параметры износа. Режимы резания. Обрабатываемость конструкционных материалов. Основы размерной обработки.	2/0,5	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация
	18	Эрозионная, электрохимическая, ультразвуковая и лучевые методы обработки	2/0,2	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация
6	19	Сущность и назначение новых обрабатывающих и формообразующих процессов	1/0,3	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-информация
	20	Электро- и гидроимпульсные процессы, процессы спекания. Высокоскоростная кристаллизация	1/-	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-информация
	21	Газофазные и плазменные процессы. Лазерная обработка. Электроэрозионная обработка	2/0,2	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-визуализация

	22	Процессы получения и обработки гибридных металло-неметаллических материалов. Процессы выращивания монокристаллов полупроводников с регулируемой плотностью структурных дефектов	2/-	ОК-7 ПК-3 ПК-41	лекция-информация
Итого:			34/8		

4.5 Перечень тем лабораторных и практических работ

Таблица 4.5.1

№ п/п	№ темы	Темы лабораторных и практических работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	6,7,8,13,14,19	Влияние холодной пластической деформации и рекристаллизации на структуру и свойства металлов и сплавов	2/2	ОК-7 ПК-3 ПК-41	репродуктивный
2	9,10	Определение жидкотекучести литейных сплавов	2/-	ОК-7 ПК-3 ПК-41	исследовательский
3	9,10,11	Технология изготовления литейной формы	2/2	ОК-7 ПК-3 ПК-41	расчет
4	12,13,14	Определение режима ручной дуговой сварки	2/2	ОК-7 ПК-3 ПК-41	расчет
5	12,13,14,15	Восстановление изношенных деталей вибродуговой наплавкой	2/-	ОК-7 ПК-3 ПК-41	исследовательский
6	12,13,14	Контактная точечная сварка	2/-	ОК-7 ПК-3 ПК-41	расчет
7	16,17,18	Геометрия режущего инструмента	2/2	ОК-7 ПК-3 ПК-41	расчет
8	16,17,18	Обработка металлов резанием	3/-	ОК-7 ПК-3 ПК-41	расчет
Итого:			17/8		

4.6 Перечень тем для самостоятельной работы

Таблица 4.6.1

№ п/п	№ раздела	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
-------	-----------	-------------------	---------------------	---------------	-------------------------

					ции
1	1-6	Подготовка к защите тем дисциплины и лабораторных работ	26,6/-	Опрос, тестирование отчет по лабораторной работе	ОК-7 ПК-3 ПК-41
2	4	Подготовка к аудиторной контрольной работе по теме «Расшифровка марки электрода»	5/-	Письменный опрос	ОК-7 ПК-3 ПК-41
3	6 (19-22)	Подготовка презентации на тему «Новые методы получения и обработки поверхностей и деталей»	10/-	Устная защита	ОК-7 ПК-3 ПК-41
4	1-7	Индивидуальные консультации студентов в течение семестра	2,3/-	-	ОК-7 ПК-3 ПК-41
5	1-7	Консультации в группе перед экзаменом	3,4/-	-	ОК-7 ПК-3 ПК-41
6		Самостоятельное изучение тем дисциплины и выполнение контрольной работы студентами заочной формы обучения	-/36	Устная защита	ОК-7 ПК-3 ПК-41
7		Подготовка к итоговому контролю (экзамен)	9,7/56	Устный опрос, итоговое тестирование	ОК-7 ПК-3 ПК-41
Итого:			57/92		

4.6.1. Темы рефератов «Новые методы получения и обработки поверхностей и деталей»:

1. Новых обрабатывающих и формообразующих процессов
2. Вакуумные процессы дегазации расплавов
3. Диффузионная сварка
4. Сварка и деформирование взрывом.
5. Магнитно-импульсные процессы формообразования сварки
6. Электро- и гидроимпульсные процессы, процессы спекания.
7. Высокоскоростная кристаллизация.
8. Газофазные и плазменные процессы
9. Лазерная обработка
10. Электроэрозионная обработка
11. Процессы выращивания монокристаллов полупроводников с регулируемой плотностью структурных дефектов

4.6.1. Перечень тем контрольных работ (для заочной формы обучения)

Контрольная работа для студентов заочной формы обучения представляет собой выполнение индивидуальных заданий по следующим разделам и темам. Использовать литера-

туру № 1-3 и 7 и сайт <http://www.elib.nwpi.ru>, <http://metall-2006.narod.ru>- основы металлургического производства; контрольная работа №1

- теоретические основы производства отливок;
- способы изготовления отливок;
- технология литейного производства.

5. Тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены учебным планом.

6. Рейтинговая оценка знаний студентов

Максимальное количество баллов (*накопительная система*)
очное отделение

1 -аттестация	2-аттестация	3-аттестация	Всего:
0-27	0-62	0-100	0-100

Таблица 6.1

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на лекциях	0-2	1-6
2	Работа на лабораторных занятиях	0-2	1-6
3	Защита темы «Влияние холодной пластической деформации и рекристаллизации на структуру и свойства металлов и сплавов»	0-8	2
4	Тест по разделу 1 и 2	0-10	4
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-22	1-6
5	Защита темы «Определение жидкотекучести литейных сплавов»	0-8	4
6	Защита темы «Технология изготовления литейной формы»	0-8	8
7	Защита темы «Определение режима ручной дуговой сварки»	0-8	10
8	Аудиторная индивидуальная контрольная работа	0-10	12
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-34	7-12
9	Защита темы "Геометрия режущего инструмента"	0-8	13-17
10	Защита презентаций по теме «Новые методы получения и обработки поверхностей и деталей»	0-10	14
11	Защита темы «Обработка металлов резанием»	0-8	15
12	Защита темы «Восстановление изношенных деталей вибродуговой наплавкой»	0-8	16
13	Итоговый тест	0-10	17
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-44	13-17
Итоговая семестровая аттестация		0-100	

Таблица 6.2

заочное отделение

№ п/п	Виды контрольных мероприятий	Баллы
1	Работа на лекциях	заочная
2	Работа на лабораторных занятиях	0-4
3	Защита темы «Влияние холодной пластической деформации и рекри-	0-4
		0-8

Таблица 6.3

	сталлизации на структуру и свойства металлов и сплавов»	
4	Защита темы «Технология изготовления литейной формы»	0-8
5	Защита темы «Определение режима ручной дуговой сварки»	0-8
6	Защита темы "Геометрия режущего инструмента"	0-8
7	Защита контрольной работы	0-20
8	Сдача экзамена (итоговый тест)	0-40
Итого:		0-100

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

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Полнотекстовая база данных ТИУ (ПБД) (учебники, учебные пособия, монографии, методические пособия и др. издания преподавателей ТИУ)
2. Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета (http://bibl.rusoil.net/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=418)
3. Электронная нефтегазовая библиотека Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина (<http://elib.gubkin.ru/>)
4. Электронная библиотека Ухтинского государственного технического университета (<http://lib.ugtu.net/books>)
5. Электронно-библиотечная система «Лань»
6. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
7. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
8. Электронная библиотека ЮРАЙТ
9. Электронные ресурсы открытого доступа

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Дисциплина **ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**
 Код, направление подготовки **23.03.03. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**
 Профиль **АВТОМОБИЛИ И АВТОМОБИЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

Форма обучения:


очная/заочная: курс 1/1

очная/заочная: семестр 1/2

Общее количество часов по дисциплине 108/108 часов, в том числе лекции 34/8 часов, лабораторные занятия 17/- часов, практические занятия -/8 часов, самостоятельная работа 57/92 часов.

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Кол-во экземпляров в БИК	Вид издания	Вид занятий	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
Основная	Материаловедение. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Ковалев, В. В. Гладнев, О. С. Барышникова, Ю. А. Лактионова ; под ред. Н. С. Ковалев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 280 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72693.html	2016	http://www.iprbookshop.ru	УП	Л, СРС	25	100	БИК	+
	Слесарчук, В. А. Материаловедение и технология материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Слесарчук. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 392 с. — 978-985-503-499-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67649.html	2015	http://www.iprbookshop.ru	УП	Л, СРС	25	100	БИК	+
	Технология конструкционных материалов [Текст] : учебное пособие / А.Г. Схиртладзе, В.Б. Мойсеев, В.А. Скрыбинн. - 3-е изд., перераб. и доп.- Старый Оскол: ТНТ, 2009. - 360 с.	2009	20	УП	Л, СРС	25	100	БИК	
	Технология конструкционных материалов [Текст] : учебник для студентов машиностроительных специальностей вузов. - 6-е изд., испр. и доп. / А.М. Дальский[и др.]- Москва: Машиностроение, 2005. - 592 с.	2005	44	У	Л, СРС	25	100	БИК	
	Материаловедение и технология материалов [Текст] : учебник для студентов машиностроительных вузов / Г.П. Фетисов, М.Г. Корпман, В.М. Матюнин.- Москва: Высшая школа, 2002.- 638 с.	2002	62	У	Л, СРС	25	100	БИК	

Дополнительная	Материаловедение: Методические указания для лабораторных (практических) занятий по дисциплине "Материаловедение" для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной форм обучения / Г.Ф. Бабюк. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. - 170с. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2014/02/2375_1.pdf	2013	45+ http://elib.tsogu.ru	МУ	ЛР	25	100	БИК	+
	Материаловедение. Технология конструкционных материалов; Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» для студентов направления 131000.62 «Нефтегазовое дело» заочной формы обучения / Соет.: Г.Ф. Бабюк. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. - 78с. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2014/02/2374.pdf	2013	45+ http://elib.tsogu.ru	МУ	СРС	25	100	БИК	+

Зав. кафедрой Нефтегазовое дело  С.В. Колесник

« 09 » 06 2016 г.

8. Материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины:

Ауд. 505

Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лаборатория «Материаловедение. Технология конструкционных материалов».

Специализированная мебель:

Аудиторная (меловая) доска – 1 шт., столы – 12 шт., стулья – 24 шт., шкаф металлический – 1 шт.

Технические средства обучения:

Персональный компьютер – 1 шт., проектор Acer – 1 шт., мультимедийный экран – 1 шт., колонки – 2 шт.

Лабораторное оборудование:

Микроскоп, микротвердомер.

Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации: токарные резцы, сверла, электроды с покрытием, образцы шероховатости (точение), образцы для измерения твердости, детали для измерений. Стенды: Классификация способов сварки; Ручная электродуговая сварка; Газовая сварка металлов.

Программное обеспечение:

Microsoft Office Professional Plus - Договор №480-16 от 30.06.2016;

Microsoft Windows - Договор №480-16 от 30.06.2016;

Ауд. 308

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель:

Аудиторная (меловая) доска – 1 шт., трибуна для чтения лекций – 1 шт., столы – 17 шт., стулья – 34 шт., столы компьютерные – 13 шт., стул компьютерный крутящийся – 13 шт., стеллаж металлический – 1 шт.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры – 14 шт., проектор Acer – 1 шт., мультимедийный экран – 1 шт., колонки – 2 шт.

Программное обеспечение:

Microsoft Office Professional Plus – Договор №480-16 от 30.06.2016;

Microsoft Windows – Договор №480-16 от 30.06.2016;

Возможность подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**
 Код, направление подготовки **23.03.03. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**
 Профиль **АВТОМОБИЛИ И АВТОМОБИЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

Код и наименование компетенции	Наименование и результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ОК-7 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	Знать: факторы, способствующие личностному росту; пути повышения квалификации и мастерства; основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды Уметь: развивать личную компетентность, отстаивать свои позиции в профессиональной среде; находить альтернативные решения, анализировать социально-экономические последствия своей будущей профессиональной деятельности	Не знает факторы, способствующие личностному росту; пути повышения квалификации и мастерства; основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды	Знает факторы, способствующие личностному росту; пути повышения квалификации и мастерства; основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды, допускает ряд ошибок	Знает факторы, способствующие личностному росту; пути повышения квалификации и мастерства; основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды, незначительно ошибаясь	Знает в совершенстве факторы, способствующие личностному росту; пути повышения квалификации и мастерства; основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды
		Не умеет развивать личную компетентность, отстаивать свои позиции в профессиональной среде; находить альтернативные решения	Умеет развивать личную компетентность, отстаивать свои позиции в профессиональной среде; находить альтернативные решения	Умеет развивать личную компетентность, отстаивать свои позиции в профессиональной среде; находить альтернативные решения и анализировать социально-экономические последствия своей будущей профессиональной деятельности	Умеет обособанно отстаивать свои позиции в профессиональной среде; находить альтернативные решения и анализировать социально-экономические последствия своей будущей профессиональной деятельности

	<p>Владеть: методами и навыками самореализации и построения объективной самооценки; навыками реализации полученных теоретических знаний в профессиональной деятельности</p>	<p>Не владеет методами и навыками самореализации и построения объективной самооценки</p>	<p>Владеет методами и навыками самореализации и построения объективной самооценки</p>	<p>Владеет методами и навыками самореализации и построения объективной самооценки; навыками реализации полученных теоретических знаний в профессиональной деятельности</p>	<p>Владеет в совершенстве методами и навыками самореализации и построения объективной самооценки; навыками реализации полученных теоретических знаний в профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-3 готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации проблем эксплуатации транспортных технологий машин и комплексов</p>	<p>Знать: основы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации проблем эксплуатации транспортных технологий машин и комплексов</p>	<p>Не знает основы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации проблем эксплуатации транспортных технологий машин и комплексов</p>	<p>Частично знает основы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации проблем эксплуатации транспортных технологий машин и комплексов</p>	<p>Хорошо знает основы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации проблем эксплуатации транспортных технологий машин и комплексов</p>	<p>В совершенстве основы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации проблем эксплуатации транспортных технологий машин и комплексов</p>
<p>формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортных технологий машин и комплексов</p>	<p>Уметь: применять фундаментальные знания (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортных технологий</p>	<p>Не умеет применять фундаментальные знания (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортных технологий машин и комплексов</p>	<p>Слабо умеет применять фундаментальные знания (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортных технологий машин и комплексов</p>	<p>Умеет применять фундаментальные знания (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортных технологий машин и комплексов</p>	<p>В совершенстве умеет применять фундаментальные знания (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортных технологий машин и комплексов</p>

<p>ПК-41</p> <p>способность использовать современные конструктивные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>машин и комплексов</p> <p>Владеть: основами фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортных машин и технологических комплексов</p>	<p>Не владеет основами фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортных машин и технологических комплексов</p>	<p>Частично владеет основами фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортных машин и технологических комплексов</p>	<p>Владеет основами фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортных машин и технологических комплексов, допускает незначительные ошибки</p>	<p>Безошибочно владеет основами фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортных машин и технологических комплексов</p>
<p>Знать:</p> <p>номенклатуру и область применения конструктивных материалов, используемых при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Не знает номенклатуру и область применения конструктивных материалов, используемых при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Знает номенклатуру и область применения конструктивных материалов, используемых при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования, допускает ряд ошибок</p>	<p>Знает номенклатуру и область применения конструктивных материалов, используемых при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования, незначительно ошибаясь</p>	<p>Знает в совершенстве номенклатуру и область применения конструктивных материалов, используемых при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования</p>	
<p>Уметь: использовать конструктивные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Не умеет использовать конструктивные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Слабо умеет использовать конструктивные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Хорошо умеет использовать конструктивные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Самостоятельно и не допуская грубых ошибок умеет использовать конструктивные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте транспортных и технологических машин и оборудования</p>	

<p>Владеть: готовностью к практическому выполнению работ, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтом транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Не владеет готовностью к практическому выполнению работ, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтom транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Владеет слабой готовностью к практическому выполнению работ, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтom транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Владеет готовностью к практическому выполнению работ, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтom транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>Владеет готовностью к практическому выполнению работ, связанных с техническим обслуживанием и текущим ремонтom транспортных и технологических машин и оборудования, и умеет безошибочно выполнять данные работы</p>
---	---	---	---	--

**Дополнения и изменения
к рабочей программе по дисциплине
«Технология конструкционных материалов»
на 2019/ 2020 учебный год (для набора 2019 г. – ОФО,ЗФО)**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. В связи с реорганизацией Минобрнауки РФ внести следующие изменения: на титульном листе «Министерство образования и науки Российской Федерации» заменить на «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации».

2. Дополнить п. 11.1 «Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы» программами:

– «Информационно-справочная система ТЕХЭКСПЕРТ» – Режим доступа: [«elcib/data/Справочник.БазаДанныхПрограммногоОбеспечения?ref=810f005056b36ced11e8d7785537745e»](http://elcib/data/Справочник.БазаДанныхПрограммногоОбеспечения?ref=810f005056b36ced11e8d7785537745e);

– Электронно-библиотечная система «Консультант студента»;

– Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ;

– Электронно-библиотечная система «Book.ru»;

– Национальная электронная библиотека (НЭБ).

3. Дополнить п. 11.2 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части программного обеспечения следующими договорами: Microsoft Office Professional Plus – Договор №5378-19 от 02.09.2019; Microsoft Windows – Договор №5378-19 от 02.09.2019.

Дополнения и изменения внес
преподаватель каф. НД (НВ), Погребная И.А., доцент, к.п.н. _____

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры НД (НВ). Протокол от «23» сентября 2019 г. № 2

И. о. зав. кафедрой _____ Н.Н. Савельева