

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Илья Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 07.05.2024 17:13:40
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

Н.С. Захаров

« 31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина	Технология машиностроения и термическая обработка металлов
специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
специализация	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
квалификация	инженер
программа	специалитет
Форма обучения	очная 5 лет
Курс	4
Семестр	7

Аудиторные занятия 85 часов, в т.ч.:

Лекции – 34

Практические занятия – 17

Лабораторные занятия – 34

Самостоятельная работа – 131

Курсовая работа – 7 семестр

Расчётно-графическая работа – не предусмотрено

Вид промежуточной аттестации:

Зачёт – -

Экзамен – 7 семестр

Общая трудоемкость 216 часов/6 зач.ед

Тюмень 2020


Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства** (квалификация «инженер») утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. N 1022

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Транспортных и технологических систем»:

Протокол № 1 от «31» 08 2020 г.

Заведующий кафедрой  Ш.М. Мерданов
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

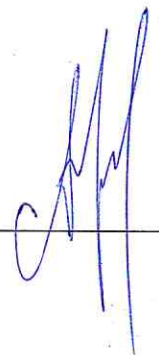
Руководитель образовательной программы  Т.М. Мадьяров
(подпись)

«31» 08 2020 г.

Разработчик:

А.Л.Егоров

к.т.н., доцент кафедры Транспортных и технологических систем



1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения курса и является изучение технологии производства автотракторной техники, выявления взаимосвязей параметров конструкции изделия и технологии его производства при оптимизации технологического процесса с помощью технико-экономических критериев.

Задачами курса является изучение основных понятий характеризующих производство. Изучение факторов, влияющих на точность изготовления изделий и методов ее расчета по данным действующего производства и в проектных работах. Рассматриваются вопросы оптимальной точности, учитывающие требования к техническим параметрам изделий, условия производства и эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части Б1. Трудоёмкость дисциплины - 6 з.е.т. (216 ч). Форма промежуточной аттестации – курсовая работа, экзамен.

Курс подготавливает обучающихся к практической работе в области исследования, проектирования, создания и эксплуатации машин, комплексов и оборудования для строительства и восстановления дорог и аэродромов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Номер компетенций	Содержание компетенций	В результате изучения дисциплины обучающийся должен		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Знает критерии оценки интеллектуального и общекультурного уровня; сущность и значение информации в развитии общества	Умеет совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень; использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения	использования в практической деятельности самостоятельно приобретенных новых знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности
ПК-4	способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	эффективные способы достижения целей проекта, приоритеты решения задач при производстве и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	анализировать достижение цели проектов при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	методикой реализации разнообразных проектов в профессиональной деятельности
ПК-10	способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	навыками разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования
ПСК-2.12	Способность организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств	Способы организации контроля	организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств	Навыками технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъёмно-

	механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования			транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования
--	---	--	--	--

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Основы технологии машиностроения	Роль русских ученых в развитии науки «Технология машиностроения и ремонт машин». Состав машиностроительных заводов. Типы производств. Методы организации производства. Такт выпуска и коэффициент серийности. Понятия о производственном и технологическом процессах. Структура технологического процесса.
2.	Припуск на обработку деталей	Виды заготовок. Способы получения заготовок. Получение заготовок литьем, давлением, ковкой, штамповкой и из проката. Припуски на обработку. Общий и межоперационный припуски. Факторы, влияющие на величину припуска. Расчет припусков. Влияние размера припуска на экономичности обработки.
3.	Точность механической обработки.	Зависимость экономичности процесса обработки от точности размеров. Понятие о точности. Факторы, определяющие точность обработки. Причины, вызывающие погрешности обработки: износ станков, неточность и износ инструмента, неточность и износ приспособлений, деформация обрабатываемой заготовки. Жесткость технологической системы «СПИД»
4.	Понятие о качестве поверхности	Критерии оценки шероховатости поверхности. Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей машин. Методы и средства оценки шероховатости поверхности. Влияние технологических параметров на качество поверхности: обрабатываемый материал материал, режимы резания, геометрические параметры режущего инструмента, жесткость технологической системы, смазочно-охлаждающей жидкости. Влияние шероховатости обработанной поверхности на себестоимость продукции.
5.	Базирование деталей	Понятие о базах, их классификация и назначение. Технологические базы. Правило шести точек. Выбор баз. Принцип постоянства и совмещения баз. Отступление от принципа совмещения баз. Зависимость процента брака от правильности базирования.
6.	Проектирование технологических процессов	Исходные данные и этапы проектирования технологических процессов. Предпосылки к проектированию. Выбор оборудования, инструментов. Расчет режимов резания. Годовая программа выпуска. Технологический маршрут. Стандарты и нормы для проектирования. Эскизы наладки станков. Последовательность проектирования. Дифференцированные и концентрированные технологические процессы. Техническое нормирование. Расчет основного и вспомогательного времени. Экономическое сравнение вариантов обработки.

7.	Теоретические основы ремонта	Ремонтная база в строительстве. Экономическая основа ремонта машин. Система ТО и ремонта СДМ. Виды ремонтов: текущий, капитальный, аварийный и назначенный. Теория износа деталей. Допустимые и аварийные износы. Предельные износы. Методы восстановления работоспособности машин. Абразивные и усталостные износы.
8.	Производственный процесс ремонта машин	Общая схема производственного процесса капитального ремонта СДМ. Расчет себестоимости и ремонта машин. Прием машины в ремонт. Наружная мойка машин. Последовательность разборки машин и узлов. Технология очистки и мойки деталей, агрегатов и узлов. Моющие растворы и препараты оборудования для мойки. Дефектация деталей. Основы комплектования деталей. Технология сборки машин. Балансировка деталей и узлов. Технология обкатки и испытания машин. Окраска машины и узлов. Сдача машины заказчику.
9.	Методы ремонта деталей машин	Обработка деталей под ремонтный размер. Восстановление детали постановкой дополнительной детали и заменой элемента детали. Ремонт сваркой и наплавкой, металлизацией напылением. Ремонт деталей методом пластической деформацией. Упрочняющая технология деталей. Экономическое обоснование рационального метода ремонта деталей. Особенности ремонта деталей из жаропрочных, морозостойких и нержавеющей сплавов.

4.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечиваемых дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых дисциплин		
	1	2	3
Машины для строительства и содержания дорог	+	+	+
Сервис и диагностика наземных транспортно-технологических машин	+	+	+
Основы эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования	+	+	+
Строительные машины	+	+	+

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

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц, час.	Лаб. зан., час.	Практ. зан., час.	Семинары, час.	СРС, час.	Всего, час.
1	Основы технологии машиностроения	2	-	-	-	15	17
2	Припуск на обработку деталей	4	-	6-	-	15	25
3	Точность механической обработки.	4	6	6-	-	15	31
4	Понятие о качестве поверхности	4	-	-	-	15	19
5	Базирование деталей	6	-	2	-	15	23
6	Проектирование	4	6-	-	-	15	25

	технологических процессов						
7	Теоретические основы ремонта	2	6	-	-	15	23
8	Производственный процесс ремонта машин	4	8	-	-	15	27
9	Методы ремонта деталей машин	4	8	3-	-	11	26
Всего:		34	34	17	-	131	216

4.4. Перечень лекционных занятий

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисцип.	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы организации учебного процесса
1	1	Основы технологии машиностроения	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-10 ПСК-2.12	лекция-визуализация PowerPoint в диалоговом режиме
2	2	Припуск на обработку деталей	4		
3	3	Точность механической обработки.	4		
4	4	Понятие о качестве поверхности	4		
5	5	Базирование деталей	6		
6	6	Проектирование технологических процессов	4		
7	7	Теоретические основы ремонта	2		
8	8	Производственный процесс ремонта машин	4		
9	9	Методы ремонта деталей машин	4		
Итого:			34		

4.5. Перечень тем лабораторных занятий.

№ п/п	№ темы	Темы практических работ	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6	7
1.	6	Определение химического состава металлов по цвету искры.	4	Письменная работа, устный опрос	ОПК-4 ПК-4 ПК-10 ПСК-2.12	Работа в малых группах
2.	2	Моделирование работы токарного станка.	4	Письменная работа, устный опрос	ОПК-4 ПК-4 ПК-10 ПСК-2.12	Работа в малых группах
3.	2	Выбор метода заготовки для	4	Письменная	ОПК-4	Работа в

		изготовления детали.		работа, устный опрос	ПК-4 ПК-10 ПСК- 2.12	малых группах
4.	3	Определение резцов по назначению.	4	Письменная работа, устный опрос	ОПК-4 ПК-4 ПК-10 ПСК- 2.12	Работа в малых группах
5.	4	Выбор способа обработки детали.	4	Письменная работа, устный опрос	ОПК-4 ПК-4 ПК-10 ПСК- 2.12	Работа в малых группах
6.	4	Выбор способа закрепления длинномерных деталей.	4	Письменная работа, устный опрос	ОПК-4 ПК-4 ПК-10 ПСК- 2.12	Работа в малых группах
7.	5	Восстановление детали методом наплавки.	4	Письменная работа, устный опрос	ОПК-4 ПК-4 ПК-10 ПСК- 2.12	Работа в малых группах
8.	6	Определение дефектов корпусной детали..	6	Письменная работа, устный опрос	ОПК-4 ПК-4 ПК-10 ПСК- 2.12	Работа в малых группах
Итого:			34			

4.6. Перечень тем практических занятий в университете

№ п/п	№ темы	Темы практических работ	Трудо-емкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6	7
1	2	Технологический контроль чертежа деталей. Последовательность проектирования. Составление маршрута обработки деталей.	5	Письменная работа, устный опрос	ОПК-4 ПК-4 ПК-10 ПСК- 2.12	Работа в малых группах
2	2	Выбор оборудования и приспособлений.	5			
3	3	Базы и базирования. Техническое нормирование. Технологическая документация.	7			
Итого:			17			

4.7. Перечень тем для самостоятельной работы

№ раздела	Наименование самостоятельной работы	Трудоемкость	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1,2	Предварительная обработка	40	Письменная работа,	ОПК-4

	заготовок. Правка заготовок. Виды правки и оборудования. Резка заготовок. Способы резки заготовок. Обработка торцов заготовок. Центрование заготовок. Оборудование и инструменты.		тестирование	ПК-4 ПК-10 ПСК-2.12
3,4	Отделочные виды обработки деталей тел вращения. Отделочные операции. Притирка, точная доводка, суперфиниш. Технология, инструмент и режим обработки.	40	Письменная работа, тестирование	
5,6,7	Обработка плоских поверхностей. Способы обработки плоскостей. Обработка на строгальных и долбежных станках. Оборудование и инструменты. Схемы строгания. Режимы обработки. Обработка плоскостей на фрезерных станках, протяжных станках. Отделочные виды обработки плоскостей.	30	Письменная работа, тестирование	
8-9	Обработка резьбовых поверхностей. Виды резьб. Назначение и классификация. Нарезание наружной резьбы. Инструменты и приспособления для наружной резьбы. Нарезание резьбы на станках. Отделочные виды обработки резьбы. Нарезание внутренней	21	Письменная работа, тестирование	
Всего часов		131		

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (при наличии)

- 1) Проектирование детали типа Вал d20
- 2) Проектирование детали типа Шайба
- 3) Проектирование детали типа Корпус редуктора

6. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки по дисциплине «Технология машиностроения и термическая обработка металлов» для обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Итого
20	30	50	100

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Выполнение практических работ	10	1,2,3,4
2	Выполнение тестового задания	10	5,6
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	20	
4	Выполнение практических работ	10	7,8,
5	Обсуждение темы реферата	10	9,10

6	Выполнение тестового задания	10	11
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	30	
7	Выполнение практических работ	10	12,13,14
8	Защита отчетов по практическим работам	10	
9	Выполнение тестового задания	10	15,16
10	Защита реферата	20	12,13,14,15,16
	ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)	40	
	ВСЕГО	100	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	Сайт ФГБОУВО ТИУ	http://www.tyuiu.ru/
2.	Система поддержки дистанционного обучения Educon	http://educon.tsogu.ru:8081/
3.	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	http://webirbis.tsogu.ru/
4.	Электронная библиотечная система eLib	http://elib.tsogu.ru/

7.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

7.2.1. Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Windows	Операционная система. Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020
Microsoft Office Professional Plus	Офисный пакет. Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020
Справочно-правовая система "ГАРАНТ-Максимум аэро, ГАРАНТ-Классик+аэро. База знаний правового консалтинга"	Справочно-правовая система. Договор на информационное сопровождение №2735-18 от 31.08.2018 до 30.08.2019. Договор на информационное сопровождение №5203-19 от 16.09.2019 до 15.09.2020
Компас 3D LT V12	САПР базового уровня подготовки. Бесплатная лицензия для образовательных учреждений
Autocad 2019	САПР верхнего уровня подготовки. Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N564-86115117/001K1 до 07.12.2021

7.2.2. Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины

Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование	1	для проведения лекций
Лаборатория	1	для проведения лабораторных работ и практических занятий

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Технология машиностроения и термическая обработка металлов
 Кафедра транспортных и технологических систем
 Код, Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Форма обучения:
 очная: 4 курс 7 семестр

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Код УЦ ОПОП	Наименование блоков дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Название литературы, автор, издательство	Год издания	Наличие грифа	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Электронный вариант
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б1.В.04	Технология машиностроения и термическая обработка металлов	Мерданов Ш. М. Технология машиностроения : электронный учебник / Ш. М. Мерданов, В. В. Шефер ; ТюмГНГУ. - Электрон. текстовые дан. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014, URL: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2017/09/28/Merdanov5.pdf	2014	-	ЭР	24	100	БИК	+
		Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 252 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-04381-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/413781	2018	-	ЭР	24	100	БИК	+
		Технология машиностроения и термическая обработка металлов : методические рекомендации по изучению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / сост. Г. Г. Закирзаков. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 16 с.	2020	-	ЭР*	24	100	БИК	+

	Технология машиностроения и термическая обработка металлов : методические рекомендации по лабораторным занятиям для обучающихся специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / сост. Г. Г. Закирзаков. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 14 с.	2020	-	ЭР*	24	100	БИК	+
	Технология машиностроения и термическая обработка металлов : методические рекомендации по практическим занятиям для обучающихся специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / сост. Г. Г. Закирзаков. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 22 с.	2020	-	ЭР*	24	100	БИК	+
	Технология машиностроения и термическая обработка металлов : методические рекомендации по курсовой работе для обучающихся специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / сост. Г. Г. Закирзаков. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 29 с.	2020	-	ЭР*	24	100	БИК	+

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6

Руководитель ОП _____ Т.М. Мадьяров
« 31 » 08 2020 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова
« 31 » 08 2020 г.

Согласовано _____ Млер А.И. Ситникова

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Технология машиностроения и термическая обработка металлов
 Кафедра транспортных и технологических систем
 Код, Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Форма обучения:
 очная: 4 курс 7 семестр

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Код УЦ ОПОП	Наименование блоков дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Название литературы, автор, издательство	Год издания	Налич ие грифа	Кол-во экземпляр ов в БИК	Контингент обучающихся использующи х указанную литературу	Обеспеченнос ть обучающихся литературой, %	Место хранени я	Электронны й вариант
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б1.В.04	Технология машиностроения и термическая обработка металлов	Мерданов Ш. М. Технология машиностроения : электронный учебник / Ш. М. Мерданов, В. В. Шефер ; ТюмГНГУ. - Электрон. текстовые дан. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014, URL: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2017/09/28/Merdanov5.pdf	2014	-	ЭР	24	100	БИК	+
		Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 252 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-04381-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/413781	2018	-	ЭР	24	100	БИК	+
		Технология машиностроения и термическая обработка металлов : методические рекомендации по изучению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / сост. Г. Г. Закирзаков. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 16 с.	2020	-	ЭР*	24	100	БИК	+

	Технология машиностроения и термическая обработка металлов : методические рекомендации по лабораторным занятиям для обучающихся специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / сост. Г. Г. Закирзаков. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 14 с.	2020	-	ЭР*	24	100	БИК	+
	Технология машиностроения и термическая обработка металлов : методические рекомендации по практическим занятиям для обучающихся специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / сост. Г. Г. Закирзаков. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 22 с.	2020	-	ЭР*	24	100	БИК	+
	Технология машиностроения и термическая обработка металлов : методические рекомендации по курсовой работе для обучающихся специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / сост. Г. Г. Закирзаков. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 29 с.	2020	-	ЭР*	24	100	БИК	+

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6

Руководитель ОП _____ Т.М. Мадьяров
« 31 » 08 2020 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова
« 31 » 08 2020 г.

Сотеева А.И. Ситникова