

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 25.04.2024 11:47:33
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт транспорта

Кафедра «Транспортные и технологические системы»

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель СПН

 Н.С. Захаров

« 31 » 08 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина Строительные машины

направление 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы

программа прикладного бакалавриата

профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

квалификация бакалавр

форма обучения заочная

курс 4

семестр 7

Аудиторные занятия 34 час, в т.ч.:

Лекции – 12

Практические занятия – 10

Лабораторные занятия – 12

Самостоятельная работа – 182

Курсовая работа – -

Контрольная работа – 7

Зачёт – -/-

Экзамен – 8/7/5

Общая трудоемкость 216 часов/6 зач.ед

Тюмень 2015

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (НТК), утвержденного приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 N 162 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.03.2015 N 36535). Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы».

Протокол № 1

«31» августа 2015 г.

Заведующий кафедрой



СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ТТС



Ш.М. Мерданов

«31» августа 2015 г.

Рабочую программу разработал:

к.т.н., доцент, Закирзаков ТТ



Дополнения и изменения к рабочей учебной программе

на 2016/ 2017 учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Дополнений и изменений нет

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ТТС. Протокол от «30» августа 2016г. № 1

Заведующий кафедрой ТТС  Ш.М. Мерданов

«30» августа 2016г.

Дополнения и изменения
К рабочей учебной программе по дисциплине

На 2017/2018 учебный год

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические
комплексы

1. Подраздел «Базы данных информационно-справочные и поисковые системы» дополнить: без изменений.
2. Раздел «Материально-техническое обеспечение дисциплины» без изменений

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и
одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «31» августа 2017г. №1

Заведующий кафедрой ТТС _____



Ш.М. Мерданов

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине**

На 2018/2019 учебный год

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические
комплексы

1. На титульном листе название «Министерство образования и науки Российской Федерации» заменить на «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и
одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «31» августа 2018г. №1

Заведующий кафедрой ТТС _____



Ш.М. Мерданов

Дополнения и изменения
К рабочей учебной программе по дисциплине

На 2019/2020 учебный год

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические
комплексы

1. На титульном листе председатель СПН заменить на председатель КСН

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и
одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «30» августа 2019г. №1

Заведующий кафедрой ТТС _____



Ш.М. Мерданов

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе
На 2020/2021 учебный год**

Направление подготовки: 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические
комплексы
профиль: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и
оборудование

1. Дополнений и изменений нет.

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и
одобрены на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол от «31» августа 2020 г. №1

Заведующий кафедрой ТТС _____ Ш.М. Мерданов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины – сформировать представление о классификации, индексации, областях применения и основных конструкциях строительных, дорожных, подъемно-транспортных машин и оборудования, а также их базовых транспортных средств.

При изучении дисциплины ставятся следующие задачи:

- приобретение знаний по принципам типизации, классификации, унификации и лицензирования конструкций машин и оборудования;
- овладение с историческим аспектом создания машин отрасли;
- формирование навыка выбора путей развития и совершенствования конструкций машин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Строительные машины» относится к вариативной части дисциплинам по выбору студента блока Б.1. подготовки бакалавра направления 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы». Трудоемкость 6 зет, 216 часов. Форма промежуточной аттестации экзамен.

Выходные знания, умения и компетенции используются как база для изучения дисциплин, рассматривающих конструкцию, теорию, вопросы эксплуатации машин и оборудования отрасли. В частности: «Теория и конструкция наземных транспортно-технологических машин», «Машины для земляных работ».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-13

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Номер/ индекс компетенци й	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	обладает способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	Знает основные термины и определения методики научных исследований	Умеет использовать современные методики формулировки цели и задач исследований; использовать основы критериального анализа	Владеет навыками формулировки цели и задач исследований; проведения критериальной оценки и факторного анализа
ОПК-2	обладает способностью применять современные методы исследования,	Знает основы теории познания, современные	Умеет применять методы моделирования для проведения	Владеет навыками проведения исследований в

	оценивать и представлять результаты выполненной работы	методики проведения исследований и методы оценки эффективности их результатов; правила оформления результатов исследований	исследований	составе коллектива; оформления результатов исследовательской деятельности
ОПК-4	обладает способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знает основные термины, понятия, законы математики, естественных, гуманитарных и экономических дисциплин, методы математического и компьютерного моделирования	Умеет применять методы математического, экономического и компьютерного моделирования в теоретических и расчетно-экспериментальных исследованиях; применять физико-математический аппарат для решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; проводить технико-экономическое обоснование принимаемых решений	Владеет навыками решения прикладных технических задач с использованием основных положений математики, естественных, гуманитарных и экономических наук
ОПК-6	обладает готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности	Знает методы минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности	Умеет выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	Владеет навыками рационализации профессиональной деятельности с целью минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда.
ОПК-7	обладает способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает сущность и значение информации в развитии общества; современные информационные технологии; принципы индексации, расположения информации в глобальных и локальных сетях; основы теории численных методов решения прикладных задач механики, принципы построения современных компьютерных программных комплексов	Умеет оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; работать с современными средствами оргтехники; находить информационные источники, расположенные в Интернете	Владеет навыками соблюдения требований информационной безопасности
ПК-8	обладает способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в	составляющие технологических процессов для	разрабатывать отдельные этапы технологических	практическими навыками по разработке

	разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин; методики выбора технологического оборудования, принципы и методы их оптимизации	процессов	технологической документации
ПК-13	обладает способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	основные принципы классификации аварий, катастроф, стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций и стандартные алгоритмы ликвидации их последствий;	разрабатывать организационные мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	способностью рационального мышления в критических ситуациях, четкого исполнения указаний руководства

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4. 1. Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Основные положения	Жизненный цикл машин. Машин как объект исследования, проектирования, изготовления, эксплуатации, ремонта, технического обслуживания на сервисном или фирменном предприятии. История создания и развития машин отрасли. Перспективы развития отрасли.
2.	Классификация машин отрасли	Принципы классификации технических систем в отрасли. Общая классификация машин и оборудования отрасли наземных транспортно-технологических машин и комплексов (НТК). Индексация машин отрасли. Области применения машин отрасли. Краткий очерк развития. Особенности применения машин отрасли в условиях Крайнего Севера. Основные тенденции развития машин отрасли.
3.	Типизация конструкций изделий	Определения типизации, унификации, индексации, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости, построения типоразмерных рядов НТК. Виды унификации машин: видовая, отраслевая и по технической сложности. Оценка технического уровня машин и оборудования.
4.	Основные положения теории наземных транспортно-технологических машин и их двигателей	Основные сведения о разрабатываемых (перерабатываемых, изменяемых) средах. Общие сведения о грунтах. Общие сведения о строительных материалах: природном камне, бетоне, строительном растворе, керамических изделиях и т.д. Способы

		разрушения горных пород, грунтов при разработке. Основные закономерности, характеризующие свойства НТК.
5	Элементная база машин отрасли	Агрегатирование машин. Шасси автомобиля и трактора как база для создания машин. Виды приводов в подъемно-транспортных, строительных, дорожных машинах и оборудовании. Назначение, классификация и требования к конструкции узлов и систем НТК, в том числе, включающих в себя современные электронные компоненты. Принципы графического изображения деталей и узлов машин отрасли
6	Конструктивные особенности НТК	Использование подъемно-транспортных машин и средств непрерывного транспорта в отрасли НТК. Основные определения теории грузоподъемных машин и средств непрерывного транспорта. Основные технические решения в конструкциях грузоподъемных кранов, лифтов, подъемников. Конструкции и применение конвейеров, гидро- и пневмотранспортных систем. Машины для земляных работ. Машины и оборудование технологий изготовления строительных материалов и конструкций. Типоразмерные ряды бульдозеров, экскаваторов, автогрейдеров. Взаимозаменяемость государственного и международного уровней. Дорожно-строительные машины и комплексы. Механизация работ по летнему и зимнему содержанию транспортных коммуникаций. Отличия в комплектации парков машин для строительства асфальтобетонных, цементобетонных и других видов дорожных покрытий.

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

№ п/п	Наименование обеспечиваемых	№№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых						
		2	3	4	5	6	СРС	
1.	Машины для строительства и содержания дорог		2	3		5	6	СРС
2.	Грузоподъемные машины		2	3	4	5		СРС
3.	Машины для земляных работ		2	3	4	5		СРС
4.	Вибрационные машины и оборудование		2	3		5	6	СРС

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

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц., час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Семинары, час.	СРС, час.	Всего, час.
1.	Основные положения	2	1	2	-	30	35
2.	Классификация машин отрасли	2	1	2	-	30	35
3.	Типизация конструкций изделий	2	2	2	-	30	36
4.	Основные положения теории наземных транспортно-технологических машин и их двигателей	2	2	2	-	30	36
5.	Элементная база машин отрасли	2	2	2	-	30	36
6.	Конструктивные особенности НТК	2	2	2	-	32	38
Всего:		12	10	12	-	182	216

4.4 Перечень лекционных занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекции	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции	Методы организации учебного процесса*
1	2	3	4	5	6
1	1	Жизненный цикл машин. Машины как объект исследования, проектирования, изготовления, эксплуатации, ремонта, технического обслуживания на сервисном или фирменном предприятии. История создания и развития машин отрасли. Перспективы развития отрасли.	1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7	Мультимедийная лекция с элементами дискуссии
2	2	Принципы классификации технических систем в отрасли. Общая классификация машин и оборудования отрасли наземных транспортно-технологических машин и комплексов (НТК). Индексация машин отрасли.	1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7	Мультимедийная лекция
3	3	Области применения машин отрасли. Краткий очерк развития. Особенности применения машин	1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4,	Мультимедийная лекция

		отрасли в условиях Крайнего Севера. Основные тенденции развития машин отрасли.		ОПК-6, ОПК-7	
3	3	Определения типизации, унификации, индексации, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости, построения типоразмерных рядов НТК. Виды унификации машин: видовая, отраслевая и по технической сложности. Оценка технического уровня машин и оборудования.	1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7	Мульти-медийная лекция с элементами дискуссии
4	4	Основные сведения о разрабатываемых (изменяемых, перерабатываемых) средах. Общие сведения о грунтах. Общие сведения о строительных материалах: природном камне, бетоне, строительном растворе, керамических изделиях и т.д. Способы разрушения горных пород, грунтов при разработке. Основные закономерности, характеризующие свойства НТК.	1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7	Проблемная лекция
5	5	Агрегатирование машин. Шасси автомобиля и трактора как база для создания машин. Виды приводов в подъемно-транспортных, строительных, дорожных машинах и оборудовании. Назначение, классификация и требования к конструкции узлов и систем НТК, в том числе, включающих в себя современные электронные компоненты. Принципы графического изображения деталей и узлов машин отрасли	1	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7	Лекция-дискуссия
6	6	Использование подъемно-транспортных машин и средств непрерывного транспорта в отрасли НТК. Основные определения теории грузоподъемных машин и средств непрерывного транспорта. Основные технические решения в конструкциях грузоподъемных кранов, лифтов, подъемников. Конструкции и применение конвейеров, гидро- и пневмотранспортных систем.	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7	Мульти-медийная лекция с элементами дискуссии
7	6	Машины для земляных работ.	2	ОПК-1,	Мульти-

		Машины и оборудование технологий изготовления строительных материалов и конструкций. Типоразмерные ряды бульдозеров, экскаваторов, автогрейдеров. Взаимозаменяемость государственного и международного уровней.		ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7	медийная лекция с элементами дискуссии
8	6	Дорожно-строительные машины и комплексы. Механизация работ по летнему и зимнему содержанию транспортных коммуникаций. Отличия в комплектации парков машин для строительства асфальто-бетонных, цементобетонных и других видов дорожных покрытий.	2	ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-13	Мульти-медийная лекция с элементами дискуссии
		Всего:	42/12/6		

4.5. Перечень тем практических работ

<i>n/n</i>	<i>№№</i>	<i>№</i>	<i>Темы практических работ</i>	<i>Трудо-емкость (час.)</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Методы преподавания</i>
1	2	3	4	5	6	7	
1	2	Численное исследование классификационных признаков машин отрасли	1	Письменная работа, устный опрос	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-13	Работа в малых группах	
2	3	Расчет технического уровня машин и оборудования отрасли (на примере)	1				
3	4	Изучение элементной базы машин отрасли (на примере)	2				
4	4	Изучение конструктивных особенностей НТК (на примере)	2				
5	5	Расчет параметров виброгрохота.	2				
6	6	Определение параметров гравитационных смесителей	2				
Итого:			10				

4.5. Перечень тем лабораторных работ

<i>№/п</i>	<i>№/№</i>	<i>№</i>	<i>Темы практических работ</i>	<i>Трудо- емкость (час.)</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Форми- руемые компе- тенции</i>	<i>Методы преподавания</i>
1	2	3	4	5	6	7	
1.	6	6	Моделирование рабочего цикла щековой дробилки.	1	Письменная работа, устный опрос	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-13	Работа в малых группах
2.	2	2	Особенности рабочего процесса многоковшового роторного экскаватора.	1	Письменная работа, устный опрос		Работа в малых группах
3.	2	2	Определение плотности и механической прочности каменных материалов.	1	Письменная работа, устный опрос		Работа в малых группах
4.	3	3	Изучение фракционного состава материала.	1	Письменная работа, устный опрос		Работа в малых группах
5.	4	4	Подбор состава бетонной смеси.	2	Письменная работа, устный опрос		Работа в малых группах
6.	4	4	Определение мощности бетоносмесителя.	2	Письменная работа, устный опрос		Работа в малых группах
7.	5	5	Определение влияния параметров вибрации на свойства бетона.	2	Письменная работа, устный опрос		Работа в малых группах
8.	6	6	Прочностной расчет щековой дробилки	2	Письменная работа, устный опрос		Работа в малых группах
Итого:				12			

4.7. Перечень тем для самостоятельной работы

№ раздела	Наименование самостоятельной работы	Трудоемкость	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	Исторические аспекты развития строительства, архитектуры и	30	Устная защита	ОПК-1, ОПК-2,

	строительной техники			ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-8, ПК-13
2	Поиск информационных источников по классификации машин отрасли	30	Устная защита	
3	Типоразмерные ряды производителей спецтехники: Volvo, Komatsu, Liebherr, ЧТЗ и др.	30	Устная защита	
4	Теории измельчения, сортировки горных пород. Теории резания и разрушения грунта. Теории искусственных строительных материалов (бетона, строительного раствора, металлов и т.д.)	30	Устная защита	
5	Виды узлов, агрегатов, деталей машин отрасли НТК	30	Устная защита	
6	Конструктивные особенности НТК	32	Устная защита	
Всего:		182		

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (отсутствует).

Не предусмотрено учебным планом.

6. Рейтинговая оценка знаний студентов

Рейтинговая система оценки по курсу Строительные машины для бакалавров направления подготовки 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

Максимальное количество баллов за каждую текущую аттестацию

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

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы		
№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	Сайт ФГБОУ ВО ТИУ	http://www.tyuiu.ru/
2.	Система поддержки дистанционного обучения Educon	https://educon2.tyuiu.ru/
3.	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	http://webirbis.tsogu.ru/
4.	Электронная библиотечная система eLib	http://elib.tsogu.ru/
Материально-техническое обеспечение дисциплины		
Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование (лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows. Microsoft Office Professional Plus)	1	для проведения лекций
Учебно-наглядные пособия или раздаточный материал по изучаемой дисциплине	1	для проведения лабораторных/практических занятий

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Строительные машины
 Кафедра транспортных и технологических систем
 Код, направление 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Форма обучения:
 заочная 4 курс 7 семестр

1 Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
\Основная	А. А. Шестопалов. Строительные и дорожные машины и оборудование. Машины для переработки каменных материалов [Текст] : Учебное пособие / А. А. Шестопалов. - М. : Издательство Юрайт, 2018., URL: http://www.bibli-online.ru/book/38F9BA3B-5FB0-4757-A989-73C8B40A3394	2018	-	Л, ПР, СР	ЭР	26	100	БИК	ЭБС Юрайт

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
Основная	Строительные машины		У	заявка в БИК	2020
Дополнительная	Методические указания		МУ	ресурсы кафедры	2020

Зав. кафедрой ТТС  Ш.М. Мерданов
 « 30 » 08 2019 г.

Директор БИК  Д.Х. Каюкова
 « ____ » ____ 2019 г.

