

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.Б.20 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА  
ПРЕДПРИЯТИЙ**

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Профиль подготовки (специализация) 23.03.03.01 Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения заочная

Год набора 2020

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили  
доцент,к.т.н. Борисенко А Н

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины:

Целью изучения дисциплины является: изучение видов и типажей предприятий, организаций и служб сервиса по обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Порядок проектирования, реконструкции и технического перевооружения станций технического обслуживания, автозаправочных станций, автостоянок и т.п. Методики расчета производственной программы обслуживания. Технологическая планировка и компоновка производственных зон и участков, требования к генеральному плану предприятий. Требования к автообслуживающим предприятиям, производственным и другим помещениям по условиям безопасности производственной деятельности, ресурсосбережению, обеспечению экологичности.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения программы бакалавриата задачами изучения дисциплины является:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- участие в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- участие в организации и совершенствовании системы учета и документооборота.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	научные основы технологических процессов в области эксплуатации автомобильного транспорта
	научные основы технологических процессов в области эксплуатации автомобильного транспорта
	научные основы технологических процессов в области эксплуатации автомобильного транспорта
	использовать научные основы технологических процессов в области эксплуатации ав-томобильного транспорта при проектировании производственно-технической инфраструктуры предприятий
	использовать научные основы технологических процессов в области эксплуатации ав-томобильного транспорта при проектировании производственно-технической инфраструктуры предприятий

	использовать научные основы технологических процессов в области эксплуатации ав-томобильного транспорта при проектировании производственно-технической инфраструктуры предприятий
	научными основами технологических процессов в области эксплуатации автомобилей
	научными основами технологических процессов в области эксплуатации автомобилей
	научными основами технологических процессов в области эксплуатации автомобилей
ПК-13 владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
	организационную структуру предприятий автомобильного транспорта, методы управления и регулирования
	организационную структуру предприятий автомобильного транспорта, методы управления и регулирования
	организационную структуру предприятий автомобильного транспорта, методы управления и регулирования
	использовать в работе методы управления, регулирования, критерии эффективности эксплуатации машин
	использовать в работе методы управления, регулирования, критерии эффективности эксплуатации машин
	использовать в работе методы управления, регулирования, критерии эффективности эксплуатации машин
	методами управления, регулирования. Владеть методами расчета критериев эффективности эксплуатации машин
	методами управления, регулирования. Владеть методами расчета критериев эффективности эксплуатации машин
	методами управления, регулирования. Владеть методами расчета критериев эффективности эксплуатации машин
ПК-28 готовностью к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ	
	методы технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ
	методы технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ

	<p>методы технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ</p> <p>проводить в составе коллектива исполнителей технико-экономический анализ, поиск путей сокращения цикла выполнения работ</p> <p>проводить в составе коллектива исполнителей технико-экономический анализ, поиск путей сокращения цикла выполнения работ</p> <p>проводить в составе коллектива исполнителей технико-экономический анализ, поиск путей сокращения цикла выполнения работ</p> <p>методами технико-экономического анализа и поиска путей сокращения цикла выполнения работ</p> <p>методами технико-экономического анализа и поиска путей сокращения цикла выполнения работ</p> <p>методами технико-экономического анализа и поиска путей сокращения цикла выполнения работ</p>
<p>ПК-22 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства</p>	
	<p>Знать порядок изучения и анализа необходимой информации, технических данных, технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей</p> <p>Знать порядок изучения и анализа необходимой информации, технических данных, технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей</p> <p>Знать порядок изучения и анализа необходимой информации, технических данных, технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей</p> <p>Уметь изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства</p>

	<p>Уметь изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства</p>
	<p>Уметь изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства</p>
	<p>Владеть методами изучения и анализа необходимой информации, технических данных, тех-нологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей</p>
	<p>Владеть методами изучения и анализа необходимой информации, технических данных, тех-нологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей</p>
	<p>Владеть методами изучения и анализа необходимой информации, технических данных, тех-нологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания автомобилей</p>
<p>ПК-34Д владением знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники</p>	
	<p>правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники</p>

	правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники
	правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники
	выполнять монтаж, наладку, испытания и сдачу в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники
	выполнять монтаж, наладку, испытания и сдачу в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники
	выполнять монтаж, наладку, испытания и сдачу в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники
	знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли.
	знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли.
	знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли.

#### 1.4 Особенности реализации дисциплины.

URL-адрес и название электронного обучающего курса

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24425>

Дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ

**2 Объем дисциплины (модуля)**

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Курс
		5
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	2 (72)	2 (72)
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	0,4 (14)	0,4 (14)
занятия лекционного типа	0,2 (6)	0,2 (6)
лабораторные работы	0,2 (8)	0,2 (8)
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1,4 (49)	1,4 (49)
<b>Вид промежуточной аттестации (Экзамен)</b>	9	Экзамен

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Вид работ	Темы занятия	Объем часов	Семестр /курс	Часы в эл. формате	РО	Мероприятия текущего контроля и ПА
<b>Раздел 1. Производственно-техническая инфраструктура предприятий</b>							
1.	Лек	Тема 1. Состояние и пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта.	1	5	1	ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
2.	Лек	Тема 2. Технико-экономическое обоснование развития производственной базы предприятий.	1	5	1	ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
3.	Лек	Тема 3. Станции технического обслуживания автомобилей	0,5	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
4.	Лек	Тема 4. Технологический расчет дорожных СТО	0,5	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
5.	Лек	Тема 5. Технологическая планировка помещений СТО	0,5	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
6.	Лек	Тема 6. Стоянки автомобилей	0,5	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
7.	Лек	Тема 7. Способы и средства обеспечения пуска двигателей при низких температурах окружающего воздуха	0,5	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	

8.	Лек	Тема 8. Автозаправочные станции (АЗС)	0,5	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
9.	Лек	Тема 9. Основное технологическое оборудование.	0,5	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
10.	Лек	Тема 10. Внутрипроизводственные коммуникации предприятий автомобильного транспорта	0,5	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
11.	Лаб	Методы маркетингового анализа и прогнозирование емкости рынка и спроса на автосервисные услуги. Анализ конкуренции на рынке автосервисных услуг	1	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
12.	Лаб	Выбор исходных данных. Методика технологического расчета городских СТО	1	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
13.	Лаб	Методика технологического расчета специализированных СТО. Расчет числа производственных и вспомогательных рабочих. Расчет числа рабочих постов.	1	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
14.	Лаб	Расчет числа уборочно-моечных, вспомогательных постов, постов ожидания и хранения. Расчет дорожных СТО.	1	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
15.	Лаб	Определение состава и площадей помещений. Определение потребности в технологическом оборудовании.	1	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
16.	Лаб	Разработка планировочных решений. Генеральный план СТО. Основные показатели и оценка проектных решений СТО	1	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	

17.	Лаб	Расстановка автомобилей на стоянке. Определение ширины проезда на стоянке графическим методом. Организация постов моек, ТО и ремонта на стоянке.	1	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
18.	Лаб	Проектирование АЗС. Устройство и эксплуатация основного оборудования АЗС. Выбор топливораздаточных колонок (ТРК). Устройство резервуаров для хранения топлива.	0,5	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
19.	Лаб	Расчет системы электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции, водоснабжения, канализации. Система снабжения сжатым воздухом. Системы пожарной и охранной сигнализации.	0,5	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
20.	Ср	изучение теоретического курса (ТО)	49	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-34Д	
<b>Раздел 2. экзамен</b>							
1.	Экзамен		9	5		ОПК-2,ПК-13,ПК-28,ПК-22,ПК-34Д	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Веревкин Н. И., Новиков А. Н., Давыдов Н. А., Севостьянов А. Л., Бакаева Н. В., Давыдов Н. А. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса: учебник. - М.: Издательский центр "Академия", 2015. - 400 с..

2. Масыев М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учеб. пособие для студентов вузов. - Москва: Академия, 2007. - 220 с..

3. Тахтамышев Х. М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий: учебное пособие. - М.: Академия, 2011. - 352 с..

4. Борисенко А.Н., Скоробогатый К.В. Проектирование предприятий автомобильного транспорта. Технологические расчеты в курсовой и дипломной работе: методические указания. - Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ, 2014. - 56 с..

**4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Microsoft Windows Professional 10 Russian. Операционная система Windows.

2. Microsoft Office Professional Plus 2019 Russian Academic. Офисный пакет Microsoft Office.

3. Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic. Графический пакет векторной графики.

**4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Электронная правовая система "КонсультантПлюс". <https://www.consultant.ru>  
Электронная правовая система "КонсультантПлюс"

2. Литература в электронном виде в системе электронного обучения СФУ  
<http://edu.sfu-kras.ru/res>

3. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

4. электронный образовательный курс «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24425>

## **5 Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля).

**6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются аудитории с наборами де-монстрационного оборудования, обеспечивающими тематические иллюстрации и презентации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной тех-никой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электрон-ную информационно-образовательную среду организации.

Наименование специальных\* помещений и помещений для само-стоятельной работы      Оснащенность специальных помещений и помещений для

самостоятельной работы      Перечень лицензионного программного обеспечения.

Реквизиты подтверждающего документа

655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул. Щетинкина, д.27

Корпус "А" 219

Аудитория лекционная

Лекции Рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; мультимедийная доска, системный блок с проектором (с предустановленным программным обеспечением) ОС Windows (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), пакет прикладных программ MS Office (ver 12.0.6612.1000 авторизационный номер лицензии 63091073ZZE0912 Номер лицензии 43158512 от 04.12.2007), веб-браузеры

655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул. Щетинкина, д.27

Корпус "А" 106

Компьютерный класс

Лабораторные работы Магнитно-маркерная доска с подсветкой.

1 -рабочее место преподавателя.

12 -рабочих мест для студентов.

Рабочие места для студентов оснащены персональными компьютерами:

Intel(R) Core(TM) i5-3470 CPU/H61M-DS2 DVI(Gigabyte Technology Co., Ltd.)

MB/4Gb RAM/ 750Gb HDD/ 19" ViewSonic VA1916w-6

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (ver 10.3.0.6294 № 1B08-170222-020109-430-193 с 22.02.2017), Microsoft Office профессиональный плюс 2007 (ver 12.0.6612.1000 авторизационный номер лицензии 63091073ZZE0912 Номер лицензии 43158512 от 04.12.2007), Microsoft Visio профессиональный 2010 (Ver 14.0.7015.1000 № Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), Microsoft Visual Basic 2008, экспресс-выпуск - пакет обновления 1 (SP1) – RUS (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), OS Microsoft Windows 7 Профессиональная (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20)

655017 Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Щетинкина, д.27

Корпус "А"

Читальный зал №1

Самостоятельная работа Библиотечный фонд (фонд учебных, справочных изданий, периодических и продолжающихся изданий, др.); традиционный систематический и алфавитный каталог; стенд "ХТИ на страницах печати", стенд "Земля моя - Хакасия", Памятка-плакат "Библиотечно-библиографическая классификация", памятка-плакат "Правила пользования читальными залами", памятка "Правила пользования библиографическими полнотекстовыми базами данных и сетью Интернет"; кафедра выдачи; выставочные стеллажи, переносной выставочный стеллаж, книжные стеллажи, тематические стеллажи: "Высшая школа", "Календарь знаменательных дат", "Умная энергия", "Базовый курс автомеханика", "Землянам - чистую планету", "Глубинкою сильна Россия", "Периодические издания", "Новинки литературы" Рабочие места для студентов; рабочие места для сотрудников; точка доступа WiFi; Электронная библиотека изданий института; электронный каталог АБИС-"ИРБИС"; Электронно-библиотечные системы (ЭБС): Электронная библиотека технического ВУЗа, Университетская библиотека онлайн, Лань, ИНФРА-М, ibooks.ru, Национальный цифровой ресурс «Руконт», BOOK.ru, ЮРАЙТ, eLIBRARY.RU;

655017 Республика Хакасия, г.Абакан, ул. Щетинкина, д.27

Корпус "А" 106

Компьютерный класс

Самостоятельная работа Магнитно-маркерная доска с подсветкой.

1 -рабочее место преподавателя.

12 -рабочих мест для студентов.

Рабочие места для студентов оснащены персональными компьютерами:

Pentium(R) Dual-Core CPU E5400 CPU / G31M-GS. (ASRock) MB / 3GB RAM / 320GB HDD / 19" ViewSonic VA1913 Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (ver 10.3.0.6294 № 1B08-170222-020109-430-193 с 22.02.2017), Microsoft Office

профессиональный плюс 2007 (ver 12.0.6612.1000 авторизационный номер лицензии 63091073ZZE0912 Номер лицензии 43158512 от 04.12.2007), Microsoft Visio профессиональный 2010 (Ver 14.0.7015.1000 № Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), Microsoft Visual Basic 2008, экспресс-выпуск - пакет обновления 1 (SP1) – RUS (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20), OS Microsoft Windows 7 Профессиональная (Microsoft Imagine Premium 6b7c117d-8ae7-4533-93af-058cc93b8bf5 с 03.01.17 по 03.01.20)