

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра надежности и ремонта машин**

Рег. № ЭТб-23.45  
« 29 » августа 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор Инженерного института  
Гуськов Ю.А.  
(ФИО)  
(подпись)

**ФГОС 2020 г.**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.03 Организация производства на предприятиях  
автомобильного сервиса**

Шифр и наименование дисциплины

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Код и наименование направления подготовки

Автомобильный сервис

Направленность (профиль)

Курс: 4

Семестр: 7,8

Факультет: Инженерный институт

Очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	<b>5 / 180</b>	<b>5 / 180</b>		<b>7,8</b>
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	68	22		7,8
Занятия лекционного типа	24	6		7,8
Занятия семинарского типа	44	16		7,8
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>112</b>	<b>158</b>		<b>7,8</b>
<b>В том числе:</b>				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	РГР	РГР		7,8
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Экзамен	Экзамен		7,8

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 №916.

**Программу разработал(и):**

Доцент кафедры надежности и ремонта машин, канд. техн. наук

(должность)



подпись

Пчельников А.В.

ФИО

## 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотносённые с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Организация производства на предприятиях автомобильного сервиса в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (УК, ОПК, ПК, ПСК, ПКО, ПКР, ПКВ<sup>1</sup>), представленных в таблице 1.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способен организовать материальное обеспечение процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	ИПК-1.1 Определяет потребности в расходных материалах для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов ИПК-1.2 Заказывает расходных материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов ИПК-1.5 Предоставляет актуальную информацию о резервах времени, свободных постах и специалистах в ремонтной зоне сервисного центра	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать основные параметры ПТБ;</li> <li>- рассчитывать параметры производственных зон и участков;</li> <li>- определять потребность ПТБ предприятий автомобильного сервиса в эксплуатационных ресурсах;</li> <li>- самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки бакалавров.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками идентификации и заказа запасных частей, необходимых для ремонта АТС;</li> <li>- навыками организации производства на предприятиях АС</li> <li>- специальной терминологией, применяемой в данной дисциплине.</li> </ul>
ПК-2 Способен организовать работы по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы	ИПК-2.1 Осуществляет прием АТС на ТО и ремонт и распределение работ по соответствующим направлениям ИПК-2.2 Координирует действия работников по всем видам ТО и ремонта АТС и обеспечивает работников расходными материалами, запасными частями, инструментами ИПК-2.3 Контролирует качество выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов	
ПК-4 Способен организовать деятельность по выполнению гарантийных обязательств при ТО и ремонте АТС и их компонентов	ИПК-4.4 Осуществляет идентификацию и заказ запасных частей, необходимых для выполнения ремонта АТС ИПК-4.5 Организует отправку и утилизацию запасных частей, замененных по гарантии, в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС	

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Организация производства на предприятиях автомобильного сервиса относится к части формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на знания и умения, полученные в ходе изучения следующих дисциплин: основы технологии производства машин, конструкция автотранспортных средств, Методы подготовки водителей и техниче-

<sup>1</sup> **УК** – универсальные компетенции, **ОПК** – общепрофессиональные компетенции, **ПК** – профессиональные компетенции, **ПСК** – профессионально-специализированные компетенции, **ПКО** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как обязательные, **ПКР** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как рекомендуемые, **ПКВ** – профессиональные компетенции, установленные ОО.

ского персонала, Безопасность автотранспортных средств, Экономика автомобильной отрасли, Техническая эксплуатация автомобилей, Технологические процессы ремонта автотранспортных средств.

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по очной форме обучения.

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
	<b>Раздел 1. Состояние и пути развития ПТБ предприятий автомобильного сервиса</b>					ПК-1
1	Типы и функции предприятий автомобильного сервиса	1	2	4	7	
2	Общая характеристика состояния развития существующих предприятий АТ.	1	2	4	7	
	<b>Раздел 2. Формы развития ПТБ.</b>					ПК-1
3	Характеристика форм развития ПТБ	1	2	4	7	
4	Основные виды реконструкции и технического перевооружения, оценка их эффективности	1	2	4	7	
	<b>Раздел 3. Методика технологического расчета ПТБ.</b>					ПК-2
5	Расчет производственной программы и объемов работ по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту подвижного состава АТ	2	2	4	8	
6	Расчет численности производственного и вспомогательного персонала. Методика расчета количества постов по видам технических воздействий	2	2	4	8	
7	Методика расчета площадей зон, участков, складов, вспомогательных и технических помещений	2	2	4	8	
	<b>Раздел 4. Особенности технологического расчета производственных зон и участков.</b>					ПК-4
8	Выбор метода организации ТО и диагностики подвижного состава. Режим работы производственных зон и участков	1	2	5	8	
9	Методика расчета отдельных (универсальных) постов ТО. Ритм производства, такт поста и метод их расчета. Методика расчета поточных линий ТО периодического действия и уборочно-моечных работ непрерывного действия.	1	2	4	7	
10	Расчет постов ТР. Определение количества постов ожидания (подбора). Определение потребности зон и участков в технологическом оборудовании. Методика размещения оборудования, нормативная база. Расчет оптимального уровня механизации для разрабатываемых зон, участков и предприятия в целом.	1	2	4	7	
	<b>Раздел 5. Методика определения потребности ПТБ предприятий автомобильного</b>					ПК-2

	<b>сервиса в эксплуатационных ресурсах.</b>					
11	Рекомендуемые нормативы расхода электроэнергии, воды, тепла, сжатого воздуха, эксплуатационных материалов и запасных частей. Система корректирования нормативов расхода от условий эксплуатации.	1	2	4	7	
	<b>Раздел 6. Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП.</b>					ПК-1
12	Принципы разработки планировочных решений. Основные факторы, влияющие на разработку планировочных решений. Характеристика и анализ технологических требований к планировке.	1	2	2	5	
13	Основные строительные требования. Противопожарные требования к размещению производственно-складских помещений для хранения подвижного состава.	1	2	2	5	
	<b>Раздел 7. Технологическая планировка производственных зон и участков.</b>					ПК-2
14	Основные требования к технологической планировке зон ТО и ТР. Способы расстановки постов. Схемы планировочных решений зон. Нормируемые расстояния в зависимости от категории автомобилей.	1	2	3	6	
15	Основные требования к размещению участков и складов в плане производственного корпуса. Нормируемые расстояния размещения технологического оборудования на различных участках. Анализ планировочных решений производственных участков и складов. Основные требования к зонам хранения (стоянкам) автомобилей. Типы стоянок. Способы расстановки автомобилей на стоянках открытого и закрытого типов. требования к помещениям хранения автомобилей. нормируемые расстояния	1	2	3	6	
	<b>Раздел 8. Общая планировка АТП.</b>					ПК-1
16	Генеральный план предприятия. Основные требования, предъявляемые к выбору участка строительства. Определение площади участка по укрепленным показателям. Способы застройки участка.	1	2	2	5	
17	Основные показатели генплана. Требования к строительным конструкциям и объемно-планировочной унификации зданий АТП. Принципы выбора сетки колонн для различных производственных помещений. Характеристика объемно-планировочных решений для одноэтажных и многоэтажных зданий АТП.	1	2	2	5	
	<b>Раздел 9. Развитие ПТБ предприятий АТ в условиях кооперации и специализации, производства.</b>					ПК-4
18	Организационно-технологические формы развития ПТБ предприятий автомобильного сервиса. Характеристика рациональной региональной структуры предприятий автомобильного сервиса.	1	4	2	8	
19	Основные положения и этапы формирования ПТБ в условиях кооперации и специализации производства ТО и ремонта подвижного	1	2	2	6	

	состава. Техничко-экономические показатели специализированных предприятий.					
	<b>Раздел 10. Особенности формирования ПТБ станций технического обслуживания</b>					ПК-1
20	Структура парка автомобилей, особенности эксплуатации автомобилей населения. Система ТО и ремонта автомобилей на гарантийном и послегарантийном периодах эксплуатации. Станция технического обслуживания - основное предприятие по ТО и ремонту автомобилей. Функции и классификация предприятий автосервиса	1	2	2	6	
21	Схема производственного процесса и структура СТО. Квалификация и назначение постов и автомобилемест. Особенности организации и технологии работ на участках СТО. Организация обслуживания легковых автомобилей за рубежом. Методика технологического расчета СТО. Обоснование мощности городских и дорожных СТО. Характеристика исходных данных для технологического расчета СТО, нормативы технологического проектирования. Расчет годовых объемов работ СТО, постов площадей производственно-складских и административно-бытовых помещений. Технологическая планировка СТО.	1	2	2	6	
	<i>Подготовка и выполнение расчетно-графической работы</i>			18	18	
	<i>Подготовка к экзамену</i>			27	27	
	Итого	24	44	112	180	

Таблица 3. Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
	<b>Раздел 1. Состояние и пути развития ПТБ предприятий автомобильного сервиса</b>					ПК-1
1	Типы и функции предприятий автомобильного сервиса	0,5	1	6	7,5	
2	Общая характеристика состояния развития существующих предприятий АТ.	0,5	1	6	7,5	
	<b>Раздел 2. Формы развития ПТБ.</b>					ПК-1
3	Характеристика форм развития ПТБ	1	1	6	8	
4	Основные виды реконструкции и технического перевооружения, оценка их эффективности	-	1	6	7	
	<b>Раздел 3. Методика технологического расчета ПТБ.</b>					ПК-2
5	Расчет производственной программы и объемов работ по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту подвижного состава АТ	0,5	1	6	7,5	
6	Расчет численности производственного и вспомогательного персонала. Методика расчета количества постов по видам технических воздействий	0,5	1	6	7,5	
7	Методика расчета площадей зон, участков, складов, вспомогательных и технических	-	1	6	7	

	помещений					
	<b>Раздел 4. Особенности технологического расчета производственных зон и участков.</b>					ПК-4
8	Выбор метода организации ТО и диагностики подвижного состава. Режим работы производственных зон и участков	1	1	6	8	
9	Методика расчета отдельных (универсальных) постов ТО. Ритм производства, такт поста и метод их расчета. Методика расчета поточных линий ТО периодического действия и уборочно-моечных работ непрерывного действия.	1	1	6	8	
10	Расчет постов ТР. Определение количества постов ожидания (подбора). Определение потребности зон и участков в технологическом оборудовании. Методика размещения оборудования, нормативная база. Расчет оптимального уровня механизации для разрабатываемых зон, участков и предприятия в целом.	-	1	6	7	
	<b>Раздел 5. Методика определения потребности ПТБ предприятий автомобильного сервиса в эксплуатационных ресурсах.</b>					ПК-2
11	Рекомендуемые нормативы расхода электроэнергии, воды, тепла, сжатого воздуха, эксплуатационных материалов и запасных частей. Система корректирования нормативов расхода от условий эксплуатации.	-	1	6	7	
	<b>Раздел 6. Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП.</b>					ПК-1
12	Принципы разработки планировочных решений. Основные факторы, влияющие на разработку планировочных решений. Характеристика и анализ технологических требований к планировке.	0,5	1	6	7,5	
13	Основные строительные требования. Противопожарные требования к размещению производственно-складских помещений для хранения подвижного состава.	0,5	1	6	7,5	
	<b>Раздел 7. Технологическая планировка производственных зон и участков.</b>					ПК-2
14	Основные требования к технологической планировке зон ТО и ТР. Способы расстановки постов. Схемы планировочных решений зон. Нормируемые расстояния в зависимости от категории автомобилей.	-	1	6	7	
15	Основные требования к размещению участков и складов в плане производственного корпуса. Нормируемые расстояния размещения технологического оборудования на различных участках. Анализ планировочных решений производственных участков и складов. Основные требования к зонам хранения (стоянкам) автомобилей. Типы стоянок. Способы расстановки автомобилей на стоянках открытого и закрытого типов. требования к помещениям хранения автомобилей. нормируемые расстояния	-	-	6	6	
	<b>Раздел 8. Общая планировка АТП.</b>					ПК-1

16	Генеральный план предприятия. Основные требования, предъявляемые к выбору участка строительства. Определение площади участка по укрепленным показателям. Способы застройки участка.	-	1	6	7	
17	Основные показатели генплана. Требования к строительным конструкциям и объемно-планировочной унификации зданий АТП. Принципы выбора сетки колонн для различных производственных помещений. Характеристика объемно-планировочных решений для одноэтажных и многоэтажных зданий АТП.	-	-	7	7	
	<b>Раздел 9. Развитие ПТБ предприятий АТ в условиях кооперации и специализации, производства.</b>					ПК-4
18	Организационно-технологические формы развития ПТБ предприятий автомобильного сервиса. Характеристика рациональной региональной структуры предприятий автомобильного сервиса.	-	1	7	8	
19	Основные положения и этапы формирования ПТБ в условиях кооперации и специализации производства ТО и ремонта подвижного состава. Техничко-экономические показатели специализированных предприятий.	-	-	7	7	
	<b>Раздел 10. Особенности формирования ПТБ станций технического обслуживания</b>					ПК-1
20	Структура парка автомобилей, особенности эксплуатации автомобилей населения. Система ТО и ремонта автомобилей на гарантийном и послегарантийном периодах эксплуатации. Станция технического обслуживания - основное предприятие по ТО и ремонту автомобилей. Функции и классификация предприятий автосервиса	-	-	7	7	
21	Схема производственного процесса и структура СТО. Квалификация и назначение постов и автомобилемест. Особенности организации и технологии работ на участках СТО. Организация обслуживания легковых автомобилей за рубежом. Методика технологического расчета СТО. Обоснование мощности городских и дорожных СТО. Характеристика исходных данных для технологического расчета СТО, нормативы технологического проектирования. Расчет годовых объемов работ СТО, постов площадей производственно-складских и административно-бытовых помещений. Технологическая планировка СТО.	-	-	7	7	
	<i>Подготовка и выполнение расчетно-графической работы</i>			18	18	
	<i>Подготовка к экзамену</i>			9	9	
	Итого	6	16	158	180	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических работ, самостоятельной работы, расчетно-графической работы.



### **3.1.Содержание отдельных разделов и тем**

#### **Раздел 1. Состояние и пути развития ПТБ предприятий автомобильного сервиса**

Типы и функции предприятий автомобильного сервиса: Автотранспортные предприятия (АТП), базы централизованного технического обслуживания (БЦТО), станции технического обслуживания (СТО), автоцентры, автозаправочные станции (АЗС), стоянки, пассажирские автостанции, автовокзалы, грузовые автостанции, мотели и кемпинги и др. понятие ПТБ. Роль ПТБ в системе ТЭА. Основные факторы, влияющие на функционирование ПТБ. Показатели, характеризующие состояние и развитие ПТБ. Анализ обеспеченности ПТБ производственно-складскими площадями, постами, средствами механизации. Структура и характер использования капитальных вложений в ПТБ. Общая характеристика состояния развития существующих предприятий АТ. Влияние приватизации предприятий на их ПТБ. Пути развития и совершенствования ПТБ предприятий автомобильного сервиса в рыночных условиях.

#### **Раздел 2. Формы развития ПТБ.**

Характеристика форм развития ПТБ (новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение). Преимущества реконструкции и технического перевооружения перед другими формами. Основные виды реконструкции и технического перевооружения, оценка их эффективности. Техно-экономическое обоснование формы развития ПТБ.

#### **Раздел 3. Методика технологического расчета ПТБ.**

Выбор и обоснование исходных данных. Расчет производственной программы и объемов работ по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту подвижного состава автомобильного сервиса. Принципы распределения объемов работ по их видам и месту выполнения в различных типах предприятий автомобильного сервиса. Расчет численности производственного и вспомогательного персонала. Методика расчета количества постов по видам технических воздействий. Состав помещений предприятия. Методика расчета площадей зон, участков, складов, вспомогательных и технических помещений. Использование ПЭВМ в технологических расчетах.

#### **Раздел 4. Особенности технологического расчета производственных зон и участков.**

Выбор метода организации ТО и диагностики подвижного состава. Режим работы производственных зон и участков. График выпуска и возврата автомобилей с линии. Методика расчета отдельных (универсальных) постов ТО. Ритм производства, такт поста и метод их расчета. Методика расчета поточных линий ТО периодического действия и уборочно-моечных работ непрерывного действия. Определение такта линии и количества линий. Расчет поточных линий ТО для смешанного подвижного состава. Расчет постов ТР. Определение количества постов ожидания (подбора). Определение потребности зон и участков в технологическом оборудовании. Методика размещения оборудования, нормативная база. Расчет оптимального уровня механизации для разрабатываемых зон, участков и предприятия в целом.

#### **Раздел 5. Методика определения потребности ПТБ предприятий автомобильного сервиса в эксплуатационных ресурсах.**

Рекомендуемые нормативы расхода электроэнергии, воды, тепла, сжатого воздуха, эксплуатационных материалов и запасных частей. Система корректирования нормативов расхода от условий эксплуатации.

## **Раздел 6. Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП.**

Принципы разработки планировочных решений. Основные факторы, влияющие на разработку планировочных решений (технологические, строительные, противопожарные). Характеристика и анализ технологических требований к планировке (соответствие планировки схеме производственного процесса и технологическому расчету, безопасность производства и удобство выполнения работ и другие). Основные строительные требования (сетка колонн, высота помещений, унификация (сетка колонн, высота помещений, унификация строительных решений). Противопожарные требования к размещению производственно-складских помещений для хранения подвижного состава. Требования по эвакуации людей из зданий и помещений, по устройству автоматического пожаротушения.

## **Раздел 7. Технологическая планировка производственных зон и участков.**

Основные требования к технологической планировке зон ТО и ТР. Способы расстановки постов. Схемы планировочных решений зон. Нормируемые расстояния в зависимости от категории автомобилей. Габариты, поворотоспособность подвижного состава и условия его маневрирования. Графический метод определения ширины проезда. Факторы, влияющие на ширину проезда. Анализ планировочных решений зон ТО и ТР. с Графический метод определения ширины проезда в стоянках открытого и закрытого типов. Анализ факторов, влияющих на ширину проезда.

## **Раздел 8. Общая планировка АТП.**

Генеральный план предприятия. Основные требования, предъявляемые к выбору участка строительства. Определение площади участка по укрепленным показателям. Способы застройки участка (блокировочный и разобщенный). Требования к размещению зданий и сооружений на генплане. Организация движения на территории предприятия. Основные показатели генплана. Требования к строительным конструкциям и объемно-планировочной унификации зданий АТП. Принципы выбора сетки колонн для различных производственных помещений. Характеристика объемно-планировочных решений для одноэтажных и многоэтажных зданий АТП. планировка (компоновка) производственно-складских помещений. Основные требования к размещению различных производственных зон, участков складов. Последовательность разработки планировки. Технологические связи и взаимное расположение производственных помещений. Особенности разработки планировочных решений для АТП, имеющих газобаллонные автомобили и специализированный подвижной состав. Вариантность проектных решений и их технико-экономическая эффективность. Техничко-экономическая оценка проектных решений. Роль САПР в развитии и совершенствовании ПТБ. Использование САПР при разработке проектных решений ПТБ предприятий АТ.

## **Раздел 9. Развитие ПТБ предприятий АТ в условиях кооперации и специализации, производства.**

Организационно-технологические формы развития ПТБ предприятий АТ. Характеристика рациональной региональной структуры предприятий АТ (автономные АТП, эксплуатационные и производственные филиалы АТП, производ-

ственно-технические комбинаты, базы централизованного ТО, централизованные специализированные производства). Основные положения и этапы формирования ПТБ в условиях кооперации и специализации производства ТО и ремонта подвижного состава. Техничко-экономические показатели специализированных предприятий.

#### **Раздел 10. Особенности формирования ПТБ станций технического обслуживания**

Насыщенность населения легковыми автомобилями. Структура парка автомобилей, особенности эксплуатации автомобилей населения. Система ТО и ремонта автомобилей на гарантийном и послегарантийном периодах эксплуатации. Станция технического обслуживания - основное предприятие по ТО и ремонту автомобилей. Функции и классификация предприятий автосервиса. Схема производственного процесса и структура СТО. Квалификация и назначение постов и автомобилемест. Особенности организации и технологии работ на участках СТО. Организация обслуживания легковых автомобилей за рубежом. Методика технологического расчета СТО. Обоснование мощности городских и дорожных СТО. Характеристика исходных данных для технологического расчета СТО, нормативы технологического проектирования. Расчет годовых объемов работ СТО, постов площадей производственно-складских и административно-бытовых помещений. Технологическая планировка СТО. Основные требования к планировочным решениям. Состав помещений СТО и их взаимное расположение. Анализ проектных решений СТО. Основные технико-экономические показатели проектов различных СТО. Зарубежный опыт. Методика технико-экономической оценки проектов СТО.

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 4.1. Список основной литературы

1. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211793>

2. Технологическое проектирование транспортных предприятий: учебное пособие / составители В. С. Колчин, З. В. Горбунова. — Иркутск : ИРНИТУ, 2017. — 113 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164039>



##### 4.2. Список дополнительной литературы

1. Организация технического сервиса и основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий: учебно-метод. Пособие для самост раб, курс проектирования и ВКР / В.Н. Хрянин, В.В. Коротких. – Новосибирск. – 2018. – с. 256.

2. Бураев, М. К. Технологическое проектирование предприятия технического сервиса : учебное пособие / М. К. Бураев, А. И. Аносова. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2018. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143181>

##### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 4. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">znanium.com</a>
2.	ЭБС издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a>
3.	Официальный сайт Инженерного института	<a href="http://www.mechfac.ru">http://www.mechfac.ru</a>

##### 4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Организация производства на предприятиях автомобильного сервиса: метод. указания для выполнения самостоятельной и расчетно-графической работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т. сост. А.В. Пчельников – Новосибирск, 2021. – 22 с.

2. Организация производства на предприятиях автомобильного сервиса: метод. указания по выполнению практических работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т; Инженер. ин-т; сост. А.В. Пчельников – Новосибирск, 2021. – 30 с.

#### 4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 5. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Браузер Mozilla FireFox</i>	<i>Mozilla Public License</i>

Таблица 6. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	<i>Презентация</i>	Состояние и пути развития ПТБ предприятий автомобильного сервиса	
2.	<i>Презентация</i>	Формы развития ПТБ.	
3.	<i>Презентация</i>	Методика технологического расчета ПТБ.	
4.	<i>Презентация</i>	Особенности технологического расчета производственных зон и участков.	
5.	<i>Презентация</i>	Методика определения потребности ПТБ предприятий автомобильного сервиса в эксплуатационных ресурсах.	
6.	<i>Презентация</i>	Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП.	
7.	<i>Презентация</i>	Технологическая планировка производственных зон и участков.	
8.	<i>Презентация</i>	Общая планировка АТП.	
9.	<i>Презентация</i>	Развитие ПТБ предприятий АТ в условиях кооперации и специализации, производства.	
10.	<i>Презентация</i>	Особенности формирования ПТБ станций технического обслуживания	

#### 5. Описание материально-технической базы

Таблица 7. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Н-118 «Учебная аудитория»	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Учебные места (30 шт.), учебная доска, телевизор, интернет.

#### 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине (модулю) используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.



## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» мая 2023 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
протокол от « 28 » августа 2023 г. № 1

ИО заведующего кафедрой

(должность)

ПОДПИСЬ

Пчельников А.В.

ФИО

Председатель методического  
совета ИИ

(должность)

ПОДПИСЬ

Вульферт В.Я.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель методического  
совета ИИ

(должность)

ПОДПИСЬ

ФНО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель методического  
совета ИИ

(должность)

ПОДПИСЬ

ФНО