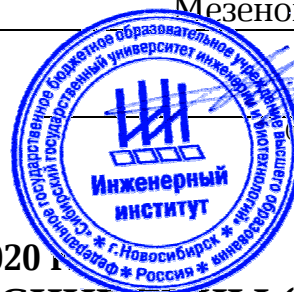


ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра надежности и ремонта машин

УТВЕРЖДАЮ:

Рег. № ЭТб-26.45
« 27 » января 2026 г.И.о. директора Инженерного института
Мезенов А.А.

(ФИО)

(подпись)

ФГОС 2020
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	
Общая трудоемкость по учебному плану	5 / 180	5 / 180		7,8
В том числе,				
Контактная работа	68	22		7,8
Занятия лекционного типа	24	6		7,8
Занятия семинарского типа	44	16		7,8
Самостоятельная работа, всего	112	158		7,8
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	РГР	РГР		7,8
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Экзамен	Экзамен		7,8

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), соотнесенные 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, 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	уметь: - рассчитывать основные параметры ПТБ; - рассчитывать параметры производственных зон и участков; - определять потребность ПТБ предприятий автомобильного сервиса в эксплуатационных ресурсах; - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки бакалавров.
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	владеть: - навыками идентификации и заказа запасных частей, необходимых для ремонта АТС; - навыками организации производства на предприятиях АС - специальной терминологией, применяемой в данной дисциплине.
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 технического 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	
	Раздел 1. Состояние и пути развития ПТБ предприятий автомобильного сервиса					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	
	Раздел 2. Формы развития ПТБ.					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	
	Раздел 3. Методика технологического расчета ПТБ.					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	
	Раздел 4. Особенности технологического расчета производственных зон и участков.					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	
	Раздел 5. Методика определения потребности ПТБ предприятий автомобильного сервиса в эксплуатационных ресурсах.					ПК-2
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	
	Раздел 6. Основные требования к разра-					ПК-1

	ботке технологических планировочных решений АТП.					
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	
	Раздел 7. Технологическая планировка производственных зон и участков.					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	
	Раздел 8. Общая планировка АТП.					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	
	Раздел 9. Развитие ПТБ предприятий АТ в условиях кооперации и специализации, производства.					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 состава. Техничко-экономические показатели специализированных предприятий.	1	2	2	6	
	Раздел 10. Особенности формирования ПТБ станций технического обслуживания					ПК-1
20	Структура парка автомобилей, особенности эксплуатации автомобилей населения. Система ТО и ремонта автомобилей на гаран-	1	2	2	6	

	тийном и послегарантийном периодах эксплуатации. Станция технического обслуживания - основное предприятие по ТО и ремонту автомобилей. Функции и классификация предприятий автосервиса					
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	
	Раздел 1. Состояние и пути развития ПТБ предприятий автомобильного сервиса					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	
	Раздел 2. Формы развития ПТБ.					ПК-1
3	Характеристика форм развития ПТБ	1	1	6	8	
4	Основные виды реконструкции и технического перевооружения, оценка их эффективности	-	1	6	7	
	Раздел 3. Методика технологического расчета ПТБ.					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 помещений	-	1	6	7	
	Раздел 4. Особенности технологического расчета производственных зон и участков.					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 (универсаль-	1	1	6	8	

	ных) постов ТО. Ритм производства, такт поста и метод их расчета. Методика расчета поточных линий ТО периодического действия и уборочно-моечных работ непрерывного действия.					
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	
	Раздел 5. Методика определения потребности ПТБ предприятий автомобильного сервиса в эксплуатационных ресурсах.					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	
	Раздел 6. Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП.					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	
	Раздел 7. Технологическая планировка производственных зон и участков.					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	
	Раздел 8. Общая планировка АТП.					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-	-	-	7	7	

	планировочной унификации зданий АТП. Принципы выбора сетки колонн для различных производственных помещений. Характеристика объемно-планировочных решений для одноэтажных и многоэтажных зданий АТП.					
	Раздел 9. Развитие ПТБ предприятий АТ в условиях кооперации и специализации, производства.					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	
	Раздел 10. Особенности формирования ПТБ станций технического обслуживания					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. Технико-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 технологи-

ческом 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, производственно-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/213281>, — Режим доступа: для авториз. пользователей.

✓ 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-методическое пособие / составители В.Н. Хрянин, В.В. Коротких. — Новосибирск: НГАУ, 2018. — 256 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172305>.

✓ 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»	znanium.com
2.	ЭБС издательства «Лань»	e.lanbook.com

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.	MS Windows 2007	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	Браузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Состояние и пути развития ПТБ предприятий автомобильного сервиса	
2.	Презентация	Формы развития ПТБ.	
3.	Презентация	Методика технологического расчета ПТБ.	
4.	Презентация	Особенности технологического расчета производственных зон и участков.	
5.	Презентация	Методика определения потребности ПТБ предприятий автомобильного сервиса в эксплуатационных ресурсах.	
6.	Презентация	Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП.	
7.	Презентация	Технологическая планировка производственных зон и участков.	
8.	Презентация	Общая планировка АТП.	
9.	Презентация	Развитие ПТБ предприятий АТ в условиях кооперации и специализации, производства.	
10.	Презентация	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 Университет биотехнологий, протокол от «25» декабря 2025 г. № 8

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
протокол от «13» января 2026г. №8

Заведующий 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 Университет биотехнологий, протокол от «___» _____ 20__ г. №__

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

Председатель методического совета ИИ

(должность)

подпись

Вульферт В.Я.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «___» _____ 20__ г. №__

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

Председатель методического совета ИИ

(должность)

подпись

Вульферт В.Я.

ФИО