

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет
Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки/специальность
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

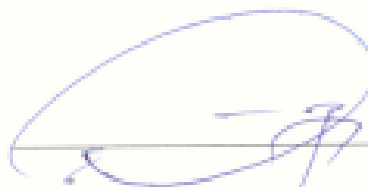
Направленность (профиль) образовательной программы
*Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и
оборудования (сельское хозяйство)*

Форма обучения

*очная
заочная*

Санкт-Петербург
2025

Декан факультета



В.А. Ружьев

Заведующий выпускающей
кафедрой



Р.Т. Хакимов

Руководитель образовательной
программы (при наличии)



Р.Т. Хакимов

Разработчик, *доцент*



К.Е. Муравьев

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1. Результаты обучения по дисциплине	4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	6
3. Структура и содержание дисциплины.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	17
4.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	17
4.2. Учебное обеспечение дисциплины.....	17
4.3. Методическое обеспечение дисциплины.....	19
4.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	20
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины	20

1. Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ПК-1 Способен организовать обслуживание и эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ИПК1.1 Организация технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации	З-ИПК1.1 знать: системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
			У-ИПК1.1 уметь: анализировать системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
			В-ИПК1.1 владеть: навыками организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
2	ПК-5 Выполняет технологическое проектирование, разрабатывает технико-экономическое обоснование на проектирование и развитие производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	ИПК5.1 Обеспечивает внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин	З-ИПК5.1 знать: методы и средства диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин
			У-ИПК5.1 уметь: обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин
		ИПК5.2 Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по	З-ИПК5.2 знать: способы сбора и методы обработки данных для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно- технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно- технологические машины	действующей производственно- технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины
			У-ИПК5.2 уметь: выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно- технологические машины
			В-ИПК5.2 владеть: навыками собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно- технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины
		ИПК5.3 Способен осуществлять разработку технико- экономического обоснования проектирования или развития производственно- технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно- технологические машины	З-ИПК5.3 знать: элементы расчетно- проектировочной работы по созданию и модернизации производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно- технологические машины
			У-ИПК5.3 уметь: разрабатывать технико-экономическое обоснование на проектирование и развитие производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно- технологические машины
			В-ИПК5.3 владеть: навыками проектирования производственно- технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина *«Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»* относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *«Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»* составляет 5 зачетных единиц /180 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»* представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	в т. ч. по семестрам	
		№ 6	№ 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180	72	108
1. Контактная работа:	10,5	4,2	6,3
Аудиторная работа	10,0	4	6
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	4	2	2
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	4	2	2
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	2	—	2
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	—	—	—
<i>консультации перед экзаменом</i>	—	—	—
<i>ИКР</i>	0,5	0,2	0,3
2. Самостоятельная работа (СР)	161,5	63,8	97,7
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	—	—	—
<i>контрольная работа</i>	4	—	4
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	153,5	59,8	93,7
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	8	4	4
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	—	—	—
Вид промежуточного контроля:	Зачет/экзамен / защита КР		
Промежуточный контроль	Зачет/Экзамен / защита КР	Зачет	Экзамен/ защита КР

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	в т. ч. по семестрам	
		№ 7 (4 курс)	№ 8 (4 курс)
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180	72	108
1. Контактная работа:	26,55	12,25	14,3
Аудиторная работа	24	12	12
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	10	6	4
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	10	6	4
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	4	—	4
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	—	—	
<i>консультации перед экзаменом</i>	—	—	
<i>ИКР</i>	2,55	0,25	2,3
2. Самостоятельная работа (СРС)	140,45	55,75	84,7
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	—	—	
<i>контрольная работа</i>	—	—	
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	140,45	55,75	84,7
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	9		9
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	4	4	
Вид промежуточного контроля:	Зачет/экзамен / защита КР		
Промежуточный контроль	Зачет/Экзамен/защита КР	Зачет	Экзамен/ защита КР

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5
1	Раздел 1. Теоретические основы технической эксплуатации ТиТТМиО	занятия лекционного типа	всего	12	3
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	12	4
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		15	35
2	Раздел 2. Технология технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМиО	занятия лекционного типа	всего	8	3
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	10	4
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		19	35,45
3	Раздел 3. Материально- техническое обеспечение и экономия ресурсов	занятия лекционного типа	всего	6	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	14	3
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		15	35
4	Раздел 4. Техническая эксплуатация ТиТТМиО в особых условиях. Перспективы развития	занятия лекционного типа	всего	6	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	12	3
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		15	35
Итого				144	164,45

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Теоретические основы технической эксплуатации ТиТТМиО	Задачи, стоящие перед ТЭТиТТМиО. Техническая эксплуатация ТиТТМиО. Понятие и содержание ТЭТТМиО. Качество и надежность, технико-экономические свойства ТиТТМиО. Причины изменения и методы определения технического состояния ТиТТМиО в процессе эксплуатации. Классификация отказов и неисправностей ТиТТМиО. Методы получения и обработки информации. Предельные и допустимые значения параметров. Методы и процессы диагностирования. Прогнозирование технического состояния ТиТТМиО. Средства обслуживания как системы массового обслуживания. Механизация, автоматизация и роботизация как методы интенсификации производственных процессов. Планово-предупредительная система ТО и ремонта ТиТТМиО. «Положение о ТО и ремонте ПС автомобильного транспорта». Диагностирование как элемент системы ТО и ТР. Планово-предупредительная система ТО и ремонта ТиТТМиО. Программно-целевые методы управления технической эксплуатацией. Комплексные и частные показатели эффективности ТиТТМиО.	3-ИПК1.1 3-ИПК5.1 3-ИПК5.2 3-ИПК5.3	12	3

2	Раздел 2. Технология технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМиО	Понятие о технологическом процессе. Производственная программа - основа реализации технологического процесса ТО и ТР. Нормативы ТО и ТР. Технология технического обслуживания и текущего ремонта двигателей, агрегатов трансмиссии, рулевого управления, мостов, кабины, электрооборудования, общее диагностирование. Нормативно-технологическое обеспечение, формы организации технологических процессов. Особенности организации ТО и Р газобаллонных автомобилей.	3-ИПК1.1 3-ИПК5.1 3-ИПК5.2 3-ИПК5.3	8	3
3	Раздел 3. Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов	Основные задачи и структура системы материально-технического обеспечения. Система и структура МТО ТТМ. Определение потребности в запасных частях и материалах и факторы, влияющие на их расход. Определение номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различного уровня. Организация складского хозяйства и управление запасами. Нормативно-техническая документация, регламентирующая организацию МТО на ТТМ. Роль ТТМ в потреблении топливно-энергетических ресурсов. Основные факторы, влияющие на расход топлива ТТМ. Влияние ТЭ ТТМ на расход топлива. Нормирование расхода топлив и масел. Перевозка, хранение и раздача топлив и масел, заправочные средства. Пути экономии топлива и смазочных материалов, экологическая безопасность ТТМ.	3-ИПК1.1 3-ИПК5.1 3-ИПК5.2 3-ИПК5.3	6	2
4	Раздел 4. Техническая эксплуатация ТиТТМиО в особых условиях. Перспективы развития	Техническая эксплуатация автомобилей в особых условиях. Обеспечение эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях. Условия и особенности ТЭА и использования автомобилей, работающих в отрыве от постоянных баз. Факторы, влияющие на организацию технической эксплуатации подвижного состава на с.-х. перевозках. Влияние конструкции, структуры парка, топливообеспечения и экологических требований на ТЭА. Перспективы развития системы ТО и Р. Повышение квалификации персонала.	3-ИПК1.1 3-ИПК5.1 3-ИПК5.2 3-ИПК5.3	6	2 -
Итого				32	10

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/ п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Теоретические основы технической эксплуатации ТиТТМиО	Практическое занятие Организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии -	3-ИПК1.1 3-ИПК5.1 3-ИПК5.2 3-ИПК5.3	24	8
2	Раздел 2. Технология технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМиО	Практическое занятие Организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии	3-ИПК1.1 3-ИПК5.1 3-ИПК5.2 3-ИПК5.3	24	6
3	Раздел 3. Материально- техническое обеспечение и экономия ресурсов	—	—	—	—
4	Раздел 4. Техническая эксплуатация ТиТТМиО в особых условиях. Перспективы развития	—	—	—	—
Итого				48	14

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/ п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Теоретические основы технической эксплуатации ТиТТМиО	Техническая эксплуатация ТиТТМиО. Понятие и содержание ТЭ ТТМиО. Качество и надежность, технико- экономические свойства ТиТТМиО. Причины изменения и методы определения технического состояния ТиТТМиО в процессе эксплуатации. Классификация отказов и неисправностей ТиТТМиО. Методы получения и обработки информации. Предельные и допустимые значения параметров. Методы и процессы диагностирования. Прогнозирование технического состояния ТиТТМиО. Средства обслуживания как системы массового обслуживания. Механизация, автоматизация и роботизация как методы интенсификации производственных процессов. Планово-предупредительная система ТО и ремонта ТиТТМиО. «Положение о ТО и ремонте ПС автомобильного транспорта». Диагностирование как элемент системы ТО и ТР. Планово- предупредительная система ТО и ремонта ТиТТМиО. Программно-целевые методы управления технической эксплуатацией. Комплексные и частные показатели эффективности ТиТТМиО.	3-ИПК1.1 3-ИПК5.1 3-ИПК5.2 3-ИПК5.3	15	35
2	Раздел 2. Технология технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМиО	Понятие о технологическом процессе. Производственная программа - основа реализации технологического процесса ТО и ТР. Нормативы ТО и ТР. Технология технического обслуживания и текущего ремонта двигателей, агрегатов трансмиссии, рулевого управления, мостов, кабины, электрооборудования, общее диагностирование. Нормативно-технологическое обеспечение, формы организации технологических процессов. Особенности организации ТО и Р газобалонных автомобилей.	3-ИПК1.1 3-ИПК5.1 3-ИПК5.2 3-ИПК5.3	19	35,45

3	Раздел 3. Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов	Основные задачи и структура системы материально- технического обеспечения. Система и структура МТО ТТМ. Определение потребности в запасных частях и материалах и факторы, влияющие на их расход. Определение номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различного уровня. Организация складского хозяйства и управление запасами. Нормативно-техническая документация, регламентирующая организацию МТО на ТТМ. Роль ТТМ в потреблении топливно- энергетических ресурсов. Основные факторы, влияющие на расход топлива ТТМ. Влияние ТЭ ТТМ на расход топлива. Нормирование расхода топлив и масел. Перевозка, хранение и раздача топлив и масел, заправочные средства. Пути экономии топлива и смазочных материалов, экологическая безопасность ТТМ.	3-ИПК1.1 3-ИПК5.1 3-ИПК5.2 3-ИПК5.3	15	35
4	Раздел 4. Техническая эксплуатация ТиТТМиО в особых условиях. Перспективы развития	Техническая эксплуатация автомобилей в особых условиях. Обеспечение эксплуатации автомобилей в экстремальных природно-климатических условиях. Условия и особенности ТЭ ТиТТМиО и использования автомобилей, работающих в отрыве от постоянных баз. Факторы, влияющие на организацию технической эксплуатации подвижного состава на с.-х. перевозках. Влияние конструкции, структуры парка, топливо обеспечения и экологических требований на ТЭ ТиТТМиО. Перспективы развития системы ТО и Р. Повышение квалификации персонала.	3-ИПК1.1 3-ИПК5.1 3-ИПК5.2 3-ИПК5.3	15	35
Итого				64	140,45

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины *«Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»* представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21	Россия	Сублицензионный договор № АСЗ-21-01346 от 26.08.2021
2	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
3	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2. Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины *«Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»* представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Масуев, М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учеб. пособие для вузов. - М. : Академия, 2007. - 220 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 21- 217. - ISBN 978-5-7695-2871-2 : 176-22.	Печатное	31
2	Яговкин, А. И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин : учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 397 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 390-391. - ISBN 978-5- 7695-5641--8 : 705-00	Печатное	51
3	Масуев, М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 220 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 216 -217. - ISBN 978-5-7695-6148-1 : 236-43.	Печатное	55
4	Муравьев, К.Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования: организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии : учебно-методическое пособие / К.Е. Муравьев, Е.А. Криштанов ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра автомобилей, тракторов и технического сервиса. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. - 61 с. : табл., граф. - Библиогр.: с. 38. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491719 .	Электронное	
5	Муравьев, К. Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : лабораторный практикум для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль "Сервис транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования (сельское хозяйство)" / Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный	Печатное	25

	университет. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2022. - 341 с. - 0-00.		
6	Кузнецов, Е. С. Техническая эксплуатация автомобилей в США. - М. : Транспорт, 1992. - 351с. : ил.,табл. - ISBN 5-277-01162-5 : 32-00.	Печатное	7
7	Набоких, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов : учебник для вузов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 240с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1451-5 : 145-20.	Печатное	35
8	Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения : учебник для вузов. - М. : КолосС, 2004. - 253с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0086-2 : 330-00.	Печатное	101
9	Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов : учебник для вузов / под ред. С. П. Баженова. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 329 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 325-326. - ISBN 978-5- 7695-6598-4 : 370-65	Печатное	30
10	Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов : учебник для вузов / под ред. С. П. Баженова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 329 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.:с. 325-326. - ISBN 978-5- 7695-5588-6 : 252-45.	Печатное	32

4.3. Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины *«Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»* представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Методические указания к выполнению лабораторных работ по техническому обслуживанию и диагностированию электрооборудования, гидравлической системы и цилиндропоршневой группы тракторов и автомобилей : для обучающихся по направлениям подгот.: 35.03.06. "Агроинженерия"; 23.03.03 "Эксплуатация транспортнотехнологических	Печатное	10

	машин и комплексов" (уровень бакалавриата) / М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. техн. систем в агробизнесе; авт.: К. Е. Муравьев, С. Н. Перцев, под ред. Новикова М. А. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2017. - 71 с. - Библиогр.: с.71. - 201709/2000/83/00000 : 0-00.		
2	Методические указания к выполнению лабораторных работ по техническому обслуживанию и диагностированию агрегатов топливной системы дизельных двигателей : для обучающихся по направлениям подгот.: 35.03.06 "Агроинженерия"; 23.03.03 "Эксплуатация транспортнотехнологических машин и комплексов" (квалификация (степень) бакалавр) / М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. техн. систем в агробизнесе; авт.: К. Е. Муравьев, С. Н. Перцев, под ред. Новикова М. А. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2017. - 66 с. - Библиогр.: с. 66. - 201702/1900/20/00000 : 0-00	Печатное	10

4.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины *«Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»* представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	«Университетская библиотека онлайн». Каталог электронных текстов по русской и зарубежной литературе, культуре, философии, истории и др.	http://biblioclub.ru
2	ЭБС «Лань».	http://e.lanbook.com
3	Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ	http://lib.madi.ru/fel
4	Издательский центр «Академия»	http://www.academia-moscow.ru/catalogue

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины *«Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»* представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1. Аудитория 2.809. Лекционная аудитория. Учебная лаборатория информационных средств обучения. Перечень основного оборудования 1. Доска классная маркерная - 1 шт. 2. Стол 2-х местный - 15 шт. 3. Стул – 30 шт. 4. Стол, стул преподавателя-1 шт. Перечень технических средств обучения 1. Видеомагнитофон LG CC 450 TW – 1 шт. 2. Телевизор LG – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Проектор Proxima – 1 шт. 5. Компьютер Pentium 166/16/3,5/CD/15M 6. Видеоплеер Panasonic – 1 шт 7. Компьютер - 1 шт 8. МФУ Samsung SCX-4220 – 1 шт. Программное обеспечение	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ. 1.2. Аудитория 2.720А. Лекционная аудитория. Учебный класс МТЗ. Перечень основного оборудования 1. Стол-парта 2-х местный - 14 шт. 2. Стол, стул преподавателя-1 шт Перечень технических средств обучения 1. Доска классная маркерная 2. Экран 3. Проектор 4. Ноутбук 5. Тренажер Forward трактора Беларусь 1221 Программное обеспечение 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1. Аудитория 2.809. Лаборатория для проведения семинаров. Учебная лаборатория	196601, Санкт-Петербург, город

[illegible]

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	2.2. Аудитория 2.720А. Лаборатория для проведения семинаров. Учебный класс МТЗ. Перечень основного оборудования 1. Стол-парта 2-х местный - 14 шт. 2. Стол, стул преподавателя-1 шт. Перечень технических средств обучения 1. Доска классная маркерная 2. Экран 3. Проектор 4. Ноутбук 5. Тренажер Forward трактора Беларусь 1221 Программное обеспечение 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ. 2.3. Аудитория 2.705. Учебная лаборатория ТО тракторов, легковых автомобилей и дизельной топливной аппаратуры. Аудитория для проведения лабораторных занятий. Перечень технических средств обучения 1. Стенд для испытания топливной аппаратуры КИ-15711- 2шт 2. Автомобиль ИЖ-2715 – 1шт. 3. Стенд диагностический КИ-8927 – 1шт. 4. Расходомер топливный – 1шт. 5. Тарировочная установка – 1шт.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	6. Трактор МТЗ-80 – 1 шт. 7. Газоанализатор – 1 шт. 8. Диагностический комплект КИ11382 – 1 шт. 9. Комплект мастера-наладчика – 1 шт. 10. Комплект КИ-13919А – 1 шт. 11. Измеритель мощности ИМД-2М – 1 шт. 12. Дроссель-расходомер ДР-70 – 1 шт.. 13. Переносной диагностический комплект КИ-13924 – 1 шт. 14. Компрессор – 1 шт. 15. Прибор для проверки форсунок НС-50 – 1 шт.. 16. Анализатор прорыва газов К-518 – 1 шт. 17. Дизель-тестер К-296 – 1 шт. 18. Автотестер К-295 – 1 шт. 19. Стробоскопический прибор – 1 шт. 2.4. Аудитория 2.718. Учебная лаборатория диагностики и ТО ДВС. Перечень основного оборудования 1. Доска классная – 1 шт. 2. Стол, стул преподавателя – 1 шт. 3. Стол 2-х местный – 6 шт. 4. Скамья 2-х местная – 6 шт. Перечень технических средств обучения 1. Стенд тормозной СТЭУ-100 – 1 шт. 2. Двигатель ЗИЛ-130 – 1 шт. 2.5. Аудитория 2.720. Учебная лаборатория МТЗ. Аудитория для проведения лабораторных занятий.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	Перечень основного оборудования 1. Стол 2-х местный - 6 шт. 2. Стол, стул преподавателя-1 шт. Перечень технических средств обучения 1. Трактор Беларусь 952.3 2. CRUIS. Оборудование для проверки форсунок Common-Rail и насос-форсунок. 3. Тестер форсунок Bosch PS60H– 2 шт. 4. Аппарат определения температуры вспышки в закрытом тигле ПЭ-ТВЗ 5. Двигатель Д-240 6. Набор инструмента Вихрь 73/6/7/5,94 предмета 7. Газоанализатор Автотест-02.03П 8. Измеритель дымности отработавших газов МЭТА-01МП 9. Аппарат для разгонки нефтепродуктов МХ-1000И 10. Тренажер Forward трактора Беларусь 1221	
	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1. Аудитория 2.809. Учебная лаборатория информационных средств обучения. Перечень основного оборудования 1. Доска классная маркерная - 1 шт.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	2. Стол 2-х местный - 15 шт. 3. Стул – 30 шт. 4. Стол, стул преподавателя-1 шт. Перечень технических средств обучения 1. Видеомагнитофон LG CC 450 TW – 1 шт. 2. Телевизор LG – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Проектор Proxima – 1 шт. 5. Компьютер Pentium 166/16/3,5/CD/15M 6. Видеоплеер Panasonic – 1 шт 7. Компьютер - 1 шт 8. МФУ Samsung SCX-4220 – 1 шт. Программное обеспечение 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ. 3.2. Аудитория 2.720А. Учебный класс МТЗ.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	Перечень основного оборудования 1. Стол-парта 2-х местный - 14 шт. 2. Стол, стул преподавателя-1 шт Перечень технических средств обучения 1. Доска классная маркерная 2. Экран 3. Проектор 4. Ноутбук 5, Тренажер Forward трактора Беларусь 1221 Программное обеспечение 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ.	
	4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 4.1. Аудитория 2.809. Учебная лаборатория информационных средств обучения. Перечень основного оборудования 1. Доска классная маркерная - 1 шт. 2. Стол 2-х местный - 15 шт. 3. Стул – 30 шт. 4. Стол, стул преподавателя-1 шт. Перечень технических средств обучения	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	1. Видеомagneтофон LG CC 450 TW – 1 шт. 2. Телевизор LG – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Проектор Proxima – 1 шт. 5. Компьютер Pentium 166/16/3,5/CD/15M 6. Видеоплеер Panasonic – 1 шт 7. Компьютер - 1 шт 8. МФУ Samsung SCX-4220 – 1 шт. Программное обеспечение 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ. 4.2. Аудитория 2.720А. Учебный класс МТЗ. Перечень основного оборудования 1. Стол-парта 2-х местный - 14 шт. 2. Стол, стул преподавателя-1 шт Перечень технических средств обучения 1. Доска классная маркерная 2. Экран 3. Проектор	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	4. Ноутбук 5. Тренажер Forward трактора Беларусь 1221 Программное обеспечение 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ.	
	5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 5.1. Аудитория 2.809. Учебная лаборатория информационных средств обучения. Перечень основного оборудования 1. Доска классная маркерная - 1 шт. 2. Стол 2-х местный - 15 шт. 3. Стул – 30 шт. 4. Стол, стул преподавателя-1 шт. Перечень технических средств обучения 1. Видеомагнитофон LG CC 450 TW – 1 шт. 2. Телевизор LG – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Проектор Proxima – 1 шт. 5. Компьютер Pentium 166/16/3,5/CD/15M	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	6. Видеоплеер Panasonic – 1 шт 7. Компьютер - 1 шт 8. МФУ Samsung SCX-4220 – 1 шт. Программное обеспечение 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ. 5.2. Аудитория 2.720А. Учебный класс МТЗ. Перечень основного оборудования 1. Стол-парта 2-х местный - 14 шт. 2. Стол, стул преподавателя-1 шт Перечень технических средств обучения 1. Доска классная маркерная 2. Экран 3. Проектор 4. Ноутбук 5. Тренажер Forward трактора Беларусь 1221 Программное обеспечение 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ.	