

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

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

УТВЕРЖДЕНО
Директор инженерно-
технологического
института
В.А. Ружьев
18 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН»

основной профессиональной образовательной программы – образовательной
программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование магистр

Направление подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) образовательной программы
Эксплуатация и сервис транспортных средств

Форма обучения
очная, заочная

Санкт-Петербург
2025

Директор института


В.А. Ружьёв


Заведующий выпускающей
кафедрой


Р.Т. Хакимов

Руководитель образовательной
программы



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	11
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	11
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	11
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	12
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	14
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	14

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин» 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	ОПК-3 Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ИОПК-3.1 Владеет методами управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	З-ИОПК-3.1 знать: методы управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
			У-ИОПК-3.1 уметь: управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
			В-ИОПК-3.1 владеть: методами управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
		ИОПК-3.3 Оформляет конструкторскую, техническую и технологическую документацию для управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений социальных ограничений в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса	З-ИОПК-3.3 знать: конструкторскую, техническую и технологическую документацию для управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса
			У-ИОПК-3.3 уметь: оформлять конструкторскую, техническую и технологическую документацию для управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений социальных ограничений в

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			<p>области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса</p> <p>В-ИОПК-3.3 владеть: навыками оформления конструкторской, технической и технологической документации для управления жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений социальных ограничений в области проектирования и эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса</p>
2	ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ИОПК-4.1 Знает основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения инженерных и научно-технических задач в области эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса	<p>З-ИОПК-4.1 знать: основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения инженерных и научно-технических задач в области эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса</p> <p>У-ИОПК-4.1 уметь: исследовать основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения инженерных и научно-технических задач в области эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса</p> <p>В-ИОПК-4.1 владеть: знаниями основных направлений развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципов построения алгоритмов решения инженерных и научно-</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			технических задач в области эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин» составляет 3 зачетные единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего	В т. ч. по семестрам № 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	50,25	50,25
Аудиторная работа	50	50
в том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	34	34
лабораторные работы (ЛР)	-	-
2. Самостоятельная работа (СРС)	57,75	57,75
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.)	57,75	57,75
Подготовка к зачёту (контроль)	0,25	0,25
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов
				заочная форма обучения
1	2	3		4
1	Раздел 1. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации	занятия лекционного типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	12
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		
2	Раздел 2. Использование компьютерно-сетевой техники при управлении производством	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	12
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		
3	Раздел 3. Перспективы и направления развития технической эксплуатации новых типов транспортных и транспортно-технологических машин	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	10
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		
Итого				108

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов
				заочная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Раздел 1. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации	Закономерности системного управления ТЭТС, формирования ее внешних и внутренних целей.	3- ИОПК-3.1 3- ИОПК-3.3	2
		Структурно-производственный анализ показателей эффективности технической эксплуатации.		2
		Целевые нормативы инженерно-технической службы.		2
		Программно-целевые методы управления технической эксплуатацией.		2
2	Раздел 2. Использование компьютерно-сетевой техники при управлении производством	Принципы построения информационных систем. Основные элементы информационных систем и их назначение.	3- ИОПК-3.1 3- ИОПК-3.3	2
		Структура функционирования информационных систем управления автотранспортным предприятием и ИТС.		
		Типовые схемы информационного обеспечения организации и управления производством ТО и ремонта автомобилей.		
		Безбумажные технологии и средства идентификации.		
3	Раздел 3. Перспективы и направления развития технической эксплуатации новых типов транспортных и транспортно-технологических машин	Определение понятия научно-технический прогресс (НТП). Интенсивные и экстенсивные формы развития. Факторы, определяющие НТП при технической эксплуатации транспортных средств	3- ИОПК-3.1 3- ИОПК-3.3 3- ИОПК-4.1	2
		Приоритетность охраны жизни и здоровья населения и транспортного персонала, охраны окружающей среды; конституционность, законность, комплексность, удовлетворение спроса.		2
		Ресурсосбережение и применение альтернативных видов топлив и энергий. Обеспечение экономичности и экологичности транспортных средств.		
		Развитие новых комплексных информационных систем и технологий управления производственных процессов.		2
Итого				16

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
				заочная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Раздел 1. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации	Практическое занятие. Определение технико-экономических показателей при проведении ТО и ремонта транспортных средств	У- ИОПК-3.1 У- ИОПК-3.3	6
		Лабораторная работа. Утилизационная технологичность транспортных и транспортно- технологических машин	В- ИОПК-3.1 В- ИОПК-3.3	6
2	Раздел 2. Использование компьютерно-сетевой техники при управлении производством	Практическое занятие Применение информационных технологий на уровне решения учетно- аналитических, плановых и управленческих задач	У- ИОПК-3.1 У- ИОПК-3.3	6
		Лабораторная работа Современное диагностическое оборудование. Применение персональных компьютеров и переносных электронных устройств в технологических процессах ТО и ремонта	В- ИОПК-3.1 В- ИОПК-3.3	6
3	Раздел 3. Перспективы и направления развития технической эксплуатации новых типов транспортных и транспортно- технологических машин	Практическое занятие Ресурсосбережение и экология. Утилизация и повторное использование ресурсов	У- ИОПК-3.1 У- ИОПК-3.3 У- ИОПК-4.1	6
		Лабораторная работа Технологический процесс диагностирования и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, оснащенных комбинированными силовыми установками	В- ИОПК-3.1 В- ИОПК-3.3 В- ИОПК-4.1	4
Итого				34

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
				заочная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Раздел 1. Комплексная оценка эффективности технической эксплуатации	Коэффициенты технической готовности, выпуска, их влияние на производительность автомобилей.	3- ИОПК-3.1 3- ИОПК-3.3	2
		Комплексные и частные показатели эффективности технической эксплуатации.		8
		Связь показателей эффективности технической эксплуатации с надежностью автомобилей и производительностью средств обслуживания		8
2	Раздел 2. Использование компьютерно-сетевой техники при управлении производством	Типовые АРМы	3- ИОПК-3.1 3- ИОПК-3.3	2
		Использование цифровых технологий в ТЭ транспортных средств (CRM, ERP и т. д)		18
3	Раздел 3. Перспективы и направления развития технической эксплуатации новых типов транспортных и транспортно- технологических машин	Концепция обеспечения, контроля и регулирования технического состояния машинно-тракторного парка страны	3- ИОПК-3.1 3- ИОПК-3.3 3- ИОПК-4.1	4
		Совершенствование системы обеспечения работоспособности машинно-тракторных парков		4
		Сохранение приоритетности планово- предупредительной системы. Учет условий эксплуатации, индивидуальное проектирование нормативов системы ТО и Р для предприятий, групп и отдельных транспортных средств		6
		Совершенствование технической эксплуатации и сервисной системы обслуживания транспортных средств		6
Итого				58

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 *«Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин»* представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
2	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
3	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины *«Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин»* 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	Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для вузов / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов; под ред. С. П. Баженова. - 4-е изд., стер. - М.: Академия,	печатное	30

	2010. - 329 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 325-326. - ISBN 978-5-7695-6598-4 : 370-65.		
2	Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для вузов / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов; 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 *«Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин»* 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	Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: Теоретические и практические аспекты: учеб. пособие для вузов / В. С. Малкин. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 288 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 283-284. - ISBN 978-5-7695-5839-9 : 289-56.	печатное	77
2	Муравьев, К.Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических 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	
3	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		25

	"Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (сельское хозяйство)" / Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2022. - 341 с. - 0-00.		
4	Эксплуатация машинно-тракторного парка. Организация технического обслуживания тракторов в сельскохозяйственном предприятии: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия направленность (профиль) "Технические системы в агробизнесе" / К. Е. Муравьев, С. Н. Перцев; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2023. - 70 с. - URL: http://lib.spbgau.ru/MegaPro/Download/MObject/4140 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - 1.00. - Текст : электронный.	Электронное	
5	Новиков, М. А. Эксплуатация машинно-тракторного парка. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / М. А. Новиков, К. Е. Муравьев, С. Н. Перцев. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-507-48319-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/380543 (дата обращения: 02.01.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронное	
6	Муравьев К. Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) "Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования" / К. Е. Муравьев, С. Н. Перцев; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2024. - 75 с. - URL: http://lib.spbgau.ru/MegaPro/Download/MObject/5183 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-85983-425-9: 1.00. - Текст : электронный.	Электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины *«Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин»* 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 *«Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин»* представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ 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	<p>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория 2.809 – Учебная лаборатория информационных средств обучения: Перечень основного оборудования 1. Доска классная маркерная. 2. Столы 2-х местные. Стулья. 3. Стол, стул преподавателя. Перечень технических средств обучения 1. Экран проекционный настенный 2. Персональный компьютер 3. Проектор 4. Видеомagneтофон LG CC 450 TW. 5. Телевизор LG Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft 2. Adobe Acrobat Reader DC 3. Adobe Foxit Reader 4. 7-Zip 5. WinRar</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>
2	<p>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Аудитория 2.722 – учебная аудитория: Перечень основного оборудования 1. Доска аудиторная меловая настенная.</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>

№ 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
	<p>2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы комбинированные ученические 2-х местные.</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. Экран проекционный настенный 2. Персональный компьютер 3. Проектор с потолочным креплением</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1. Программное обеспечение Microsoft 2. Adobe Acrobat Reader DC 3. Adobe Foxit Reader 4. 7-Zip 5. WinRar</p>	
3	<p>2.2 Аудитория 2.720а. Учебный класс МТЗ</p> <p>Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>Проектор Экран Тренажер Forward трактора Беларусь 1221 – 1шт. Наглядные пособия по устройству трактора. Наглядные пособия по методам и правилам управления. Сборочные единицы и агрегаты (рабочие и разрезы). Плакаты по безопасности управления трактором.</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>

№ 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	<p>Ауд. 2.720. Учебная лаборатория МТЗ.</p> <p>Аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа.</p> <p>Перечень основного оборудования:</p> <p>Тренажер Forward трактора Беларусь 1221 – 1 шт.</p> <p>Трактор BELARUS – 952,3 – 1 шт.</p> <p>Испытательный стенд для дизельной топливной аппаратуры системы COMMON RAIL – 1 шт.</p> <p>Тестер форсунок дизелей Bosch PS60H – 2 шт.</p> <p>Газоанализатор Автотест-02.03П – 1 шт.</p> <p>Измеритель дымности отработавших газов МЕТА-01МП – 1 шт.</p> <p>Анализатор вспышки в закрытом тигле ПЭ-ТВЗ – 1 шт.</p> <p>Аппарат для разгонки нефтепродуктов МХ-1000А – 1 шт.</p> <p>Стол 2-х местный – 6 шт.</p> <p>Стул – 12 шт.</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>
5	<p>Аудитория 2.718. Учебная лаборатория диагностики и ТО ДВС – учебная аудитория для проведения лабораторных работ:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска 2. Учебные парты. 3. Стол и стул преподавателя <p>Перечень технических средств обучения</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>

№ 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
	<p>1. Стенд тормозной СТЭУ-100</p> <p>Ауд. 2.700. Лаборатория испытания топливной аппаратуры дизелей и силовых гидроприводов сельскохозяйственной техники</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска 2. Учебные парты. 3. Стол и стул преподавателя 4. Персональный компьютер <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стенд испытания гидросистем КИ-4200. 2. Стенд испытания гидросистем КИ-4815М. 3. Стенд испытания топливной аппаратуры КИ-15711. 4. Стенд испытания топливных насосов КИ-22205. 5. Стенд для разборки и сборки форсунок ОР-5227 (на монтажном столе). 6. Прибор для испытания нагнетательных клапанов КИ-1086 (на лабораторном столе). 7. Комплект мастера наладчика 8. Стенд проверки электрооборудования КИ 968. 9. Станок токарно-винторезный 16К20. 10. Универсальный заточной станок 3А64Д. 11. Датчик давления ДДЗ-084. 12. Стенд испытания масляных насосов КИ-5274. 13. Эталонный комплект топливной аппаратуры УМН-5. 14. Шкаф металлический. <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программное обеспечение Microsoft 	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>

№ 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
	<p>2. Adobe Acrobat Reader DC 3. Adobe Foxit Reader 4. 7-Zip 5. WinRar</p> <p>Аудитория 2.705 Учебная лаборатория ТО дизельной топливной аппаратуры – учебная аудитория для проведения лабораторных работ: Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебные парты. 2. Стол и стул преподавателя <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стенд для испытания топливной аппаратуры КИ-15711. 2. Стенд диагностический КИ-8927 <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программное обеспечение Microsoft 2. Adobe Acrobat Reader DC 3. Adobe Foxit Reader 4. 7-Zip 5. WinRar 	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>
5	<p>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 Аудитория 2.809 – Учебная лаборатория информационных средств обучения: Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска классная маркерная. 2. Столы 2-х местные. Стулья. 3. Стол, стул преподавателя. 	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>

№ 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
	<p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экран проекционный настенный 2. Персональный компьютер 3. Проектор 4. Видеомагнитофон LG CC 450 TW. 5. Телевизор LG <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программное обеспечение Microsoft 2. Adobe Acrobat Reader DC 3. Adobe Foxit Reader 4. 7-Zip 5. WinRar 	
6	<p>4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</p> <p>4.1 Аудитория 2.809 – Учебная лаборатория информационных средств обучения:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска классная маркерная. 2. Столы 2-х местные. Стулья. 3. Стол, стул преподавателя. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экран проекционный настенный 2. Персональный компьютер 3. Проектор 4. Видеомагнитофон LG CC 450 TW. 5. Телевизор LG <p>Программное обеспечение</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>

№ 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. Программное обеспечение Microsoft 2. Adobe Acrobat Reader DC 3. Adobe Foxit Reader 4. 7-Zip 5. WinRar	
7	5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 5.1 Аудитория 2.809 – Учебная лаборатория информационных средств обучения: Перечень основного оборудования 1. Доска классная маркерная. 2. Столы 2-х местные. Стулья. 3. Стол, стул преподавателя. Перечень технических средств обучения 1. Экран проекционный настенный 2. Персональный компьютер 3. Проектор 4. Видеомagneтофон LG CC 450 TW. 5. Телевизор LG Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft 2. Adobe Acrobat Reader DC 3. Adobe Foxit Reader 4. 7-Zip 5. WinRar	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А

