

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 ДИАГНОСТИКА 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

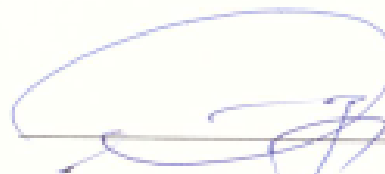
Направленность (профиль) образовательной программы
*Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и
оборудования (сельское хозяйство)*

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, должность



В.В. Ружьев

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борон

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
3 Структура и содержание дисциплины	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	14
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	14
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	14
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	15
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	16

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Техническая диагностика 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-3 Способен обеспечить соблюдение технологического качества по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, удовлетворяющего требованиям потребителей	ИПК-3.2 Обеспечение изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей	З-ИПК3.2 знать: законодательную и нормативную документацию в сфере оказания услуг
			У-ИПК3.2 уметь: анализировать требования потребителя
			В-ИПК3.2 владеть: навыками обеспечения изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей
		ИПК3.3 Осуществление сопровождения и актуализации технологических процессов по изготовлению, ремонту и техническому обслуживанию узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля	З-ИПК3.3 знать: технические требования и технические условия технологических процессов по изготовлению, ремонту и техническому обслуживанию узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля
			У-ИПК3.3 уметь: сопровождать технологические процессы по изготовлению, ремонту и техническому обслуживанию узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля
			В-ИПК3.3 владеть: навыками осуществления актуализации технологических процессов по изготовлению, ремонту и техническому обслуживанию узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля
2	ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических	ИПК-4.1 Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том	З-ИПК4.1 знать: особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживания и ремонту оборудования и техники
			У-ИПК4.1 уметь: анализировать техническое состояние,

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
	машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	эксплуатацию и периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
			В-ИПК4.1 владеть: навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
		ИПК-4.4 Измерение, сбор и анализ результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	З-ИПК4.4 знать: основные параметры технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
			У-ИПК4.4 уметь: проводить измерение, сбор результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
			В-ИПК4.4 владеть: навыками анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина *«Техническая диагностика транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»* относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *«Техническая диагностика транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»* составляет 3 зачетные единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Техническая диагностика 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
		№8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	48,2	48,2
Аудиторная работа	48	48
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	24	24
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	12	12
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	12	12
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>ИКР</i>	0,2	0,2
2. Самостоятельная работа (СРС)	59,8	59,8
<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>	59,8	59,8
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:	Экзамен/зачёт с оценкой/ зачёт/ защита КР/КП	
Промежуточный контроль	зачет с оценкой	зачет с оценкой

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№10
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	10,0	10,0
Аудиторная работа	10	10
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	2	2
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	2	2
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>ИКР</i>	-	-
2. Самостоятельная работа (СРС)	94,0	94,0
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (подготовка)</i>		
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</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>	90,0	90,0
Вид промежуточного контроля:	Экзамен/зачёт с оценкой/ зачёт/ защита КР/КП	
Промежуточный контроль	зачет с оценкой	зачет с оценкой

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. Основы теории диагностирования	занятия лекционного типа	всего	4	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		17,75	23,75
2	Раздел 2. Диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств	занятия лекционного типа	всего	4	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	4	2
			в том числе в форме практической подготовки	2	2
		самостоятельная работа обучающихся		6	10
3	Раздел 3. Методы и средства диагностики	занятия лекционного типа	всего	6	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	12	-
			в том числе в форме практической подготовки	2	-
		самостоятельная работа обучающихся		6	10
4	Раздел 4. Диагностические приборы	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки	-	
		самостоятельная работа обучающихся		12	20
5	Раздел 5. Состав и конструктивные особенности диагностических комплексов	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		6	10
6	Раздел 6. Прогнозирование ресурса автотранспортных средств и управление эффективностью диагностики	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		12	20
Итого				107,75	103,75

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. Основы теории диагностирования	Диагностирование как основа управления техническим состоянием машин. Общие понятия, термины и определения.	3-ИПК3.2 3-ИПК3.4	2	2
		Выбор объекта диагностирования и структурных параметров машин.	3-ИПК4.1 3-ИПК4.4	2	-
2	Раздел 2. Диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств	Организация диагностирования. Этапы разработки технологии диагностирования	3-ИПК3.2 3-ИПК3.4	2	2
		Технология диагностирования элемента по параметру. Технология диагностирования элемента по совокупности параметров. Технология диагностирования агрегата, узла и систем машины. Технология диагностирования машины в целом.	3-ИПК4.1 3-ИПК4.4	2	-
3	Раздел 3. Методы и средства диагностики	Классификация методов диагностирования	3-ИПК3.2	2	-
		Диагностические признаки. Выбор рациональных диагностических методов	3-ИПК3.4 3-ИПК4.1	2	-
		Выбор рациональных диагностических методов	3-ИПК4.4	2	-
4	Раздел 4. Диагностические приборы	Общие требования к средствам технического диагностирования	3-ИПК3.2 3-ИПК3.4	2	-
		Диагностические мотор-тестеры., сканеры, мультиметры, осциллографы. Программаторы. Адапторы.	3-ИПК4.1 3-ИПК4.4	2	-
5	Раздел 5. Состав и конструктивные особенности диагностических комплексов	Средства диагностирования механизмов и систем АТС.	3-ИПК3.2 3-ИПК3.4 3-ИПК4.1 3-ИПК4.4	2	-
6	Раздел 6. Прогнозирование ресурса автотранспортных средств и управление эффективностью диагностики	Закономерности изменения технического состояния автотранспортных средств при их эксплуатации	3-ИПК3.2 3-ИПК3.4	2	-
		Прогнозирование остаточного ресурса на основе технической диагностики. Эффективность диагностики	3-ИПК4.1 3-ИПК4.4	2	-
Итого				24	4

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. Основы теории диагностирования	Практическое занятие Определение погрешностей измерения диагностических параметров	У-ИПК3.2 В-ИПК3.2 У-ИПК3.4 В-ИПК3.4 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1 У-ИПК4.4 В-ИПК4.4	2	-
2	Раздел 2. Диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств	Лабораторная работа Контрольный осмотр и диагностирование карбюраторного двигателя	У-ИПК3.2 В-ИПК3.2 У-ИПК3.4 В-ИПК3.4 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1 У-ИПК4.4 В-ИПК4.4	4	2
3	Раздел 3. Методы и средства диагностики	Лабораторная работа Методика диагностирования узлов и механизмов рулевого управления..	У-ИПК3.2 В-ИПК3.2 У-ИПК3.4 В-ИПК3.4 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1 У-ИПК4.4 В-ИПК4.4	4	-
		Лабораторная работа Методика диагностирования деталей, узлов и механизмов подвески автомобиля.		4	-
		Лабораторная работа Изучение методики и средств диагностирования тормозной системы		4	-
4	Раздел 4. Диагностические приборы	Практическое занятие Исключение грубых погрешностей (ошибок) измерений при выполнении работ по диагностике с помощью диагностических приборов и оборудования	У-ИПК3.2 В-ИПК3.2 У-ИПК3.4 В-ИПК3.4 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1 У-ИПК4.4 В-ИПК4.4	2	-
5	Раздел 5. Состав и конструктивные особенности диагностических комплексов	Практическое занятие Система сбора и обработки информации о надежности подвижного состава	У-ИПК3.2 В-ИПК3.2 У-ИПК3.4 В-ИПК3.4 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1 У-ИПК4.4 В-ИПК4.4	2	2
6	Раздел 6. Прогнозирование ресурса автотранспортных средств и управление эффективностью диагностики	Практическое занятие Расчет эффективности диагностирования	У-ИПК3.2 В-ИПК3.2 У-ИПК3.4 В-ИПК3.4 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1 У-ИПК4.4 В-ИПК4.4	2	2
Итого				24	6

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. Основы теории диагностирования	Основные задачи технической диагностики. Закономерности изменения структурных параметров машин	3-ИПК3.2 3-ИПК3.4 3-ИПК4.1 3-ИПК4.4	5,75	5,75
		Определение контролепригодности машин. Выбор диагностических параметров машин.		6	8
		Определение погрешностей измерения диагностических параметров. Номинальное, допустимое и предельное значения диагностических параметров		6	10
2	Раздел 2. Диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств	Диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств. Задачи технической диагностики автотранспортных средств	3-ИПК3.2 3-ИПК3.4 3-ИПК4.1 3-ИПК4.4	6	10
3	Раздел 3. Методы и средства диагностики	Методы тестовой диагностики. Методы функциональной технической диагностики. Методы структурной технической диагностики. Функционально-статистическое прогнозирование ресурса машин	3-ИПК3.2 3-ИПК3.4 3-ИПК4.1 3-ИПК4.4	6	10
4	Раздел 4. Диагностические приборы	Общие требования к средствам технического диагностирования	3-ИПК3.2 3-ИПК3.4	6	10
		Диагностическо –информационное ПО	3-ИПК4.1 3-ИПК4.4	6	10
5	Раздел 5. Состав и конструктивные особенности диагностических комплексов	Стационарные и передвижные диагностические комплексы.	3-ИПК3.2 3-ИПК3.4 3-ИПК4.1 3-ИПК4.4	6	10
6	Раздел 6. Прогнозирование ресурса автотранспортных средств и управление эффективностью диагностики	Закономерности изменения технического состояния автотранспортных средств при их эксплуатации	3-ИПК3.2 3-ИПК3.4	6	10
		Эффективность диагностики	3-ИПК4.1 3-ИПК4.4	6	10
Итого				59,75	93,75

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 диагностика 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	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 «Техническая диагностика 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	Ильин, П. А. Диагностика и ремонт агрегатов транспортно-технологических машин. Лабораторный практикум : учебное пособие. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2021. - 305 с. - ISBN 978-5-6045308-5-6 : 1700-00.	печатное	5
2	Гируцкий, О. И. Электронные системы управления агрегатами автомобиля / О. И. Гируцкий, Ю. К. Есеновский-Лашков, Д. Г. Поляк. - М. : Транспорт, 2000. - 213с. - ISBN 5-277-02167-1 : 192-50.	печатное	54

3	Надежность и ремонт машин : учебник для вузов / В. В. Курчаткин [и др.] ; под ред. В. В. Курчаткина. - М. : Колос, 2000. - 775с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-10-003278-2 : 65-00.	печатное	50
---	---	----------	----

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины *«Техническая диагностика 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	Малкин, В.С. Техническая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Малкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64334 .	электронное	
2	Поляков, В. А. Основы технической диагностики : учеб. пособие : соответствует Федеральному государственному стандарту 3-го поколения / В. А. Поляков. - Москва : Инфра-М, 2014. - 116 с. : ил. - (Высшее образование - бакалавриат). - На обл. и тит. л.:	печатное	40

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины *«Техническая диагностика 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 диагностика 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 Ауд. 2.701А. Лекционная аудитория. Аудитория для проведения лекций: Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт. 2. Системный блок «Некс Оптима» 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT 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; 6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Ауд. 2.701А. Аудитория для проведения семинаров:	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин,

№ 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. Доска маркерная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт. 2. Системный блок «Некс Оптима» 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT 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; 6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)	Академический проспект, дом 31, литер А
3	2.2 Аудитория 2.722 учебная аудитория для проведения практических занятий: Перечень основного оборудования 1. Доска ДК-32 Э 3010. МФ. 2. Стол, стул преподавателя. 3. Комбинированные парты. Перечень технических средств обучения 1. Мультимедийное оборудование (проектор In Focus ASK Proxim)	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литер 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. Системный блок «Некс Оптима» в комплектации 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT Программное обеспечение 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Microsoft; 3. Adobe Acrobat Reader DC; 4. 7-Zip. Ауд. 2.700. Лаборатория испытания топливной аппаратуры дизелей и силовых гидроприводов сельскохозяйственной техники – аудитория для проведения лабораторных работ Перечень основного оборудования 1. Доска 2. Учебные парты. 3. Стол и стул преподавателя 4. Персональный компьютер Перечень технических средств обучения 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. Тепловизор Testo 881-2.	

№ 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
	12. Датчик давления ДДЗ-084. 13. Стенд испытания масляных насосов КИ-5274. 14. Эталонный комплект топливной аппаратуры УМН-5. 15. Шкаф металлический. Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft 2. Adobe Acrobat Reader DC 3. Adobe Foxit Reader 4. 7-Zip 5. WinRar Аудитория 2.705 Учебная лаборатория ТО легковых автомобилей и дизельной топливной аппаратуры – учебная аудитория для проведения лабораторных работ: Перечень основного оборудования 1. Учебные парты. 2. Стол и стул преподавателя Перечень технических средств обучения 1. Стенд для испытания топливной аппаратуры КИ-15711. 2. Автомобиль. 3. Стенд диагностический КИ-8927 Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft 2. Adobe Acrobat Reader DC 3. Adobe Foxit Reader 4. 7-Zip 5. WinRar Ауд. 2.700. лаборатория испытания топливной аппаратуры дизелей и силовых гидроприводов	

№ 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
	сельскохозяйственной техники. Перечень основного оборудования: 1. Двухместные ученические парты; 2. Стол преподавателя; 3. Кресло преподавателя; 4. Доска ДК-32 Э 3010. МФ комбинированная; Перечень технических средств обучения: 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 ОР-15727; 8. Системный блок «Некс Оптима» в комплектации; 9. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT; 10. Стенд проверки электрооборудования КИ 968; 11. Станок токарно-винторезный 16К20; 12. Универсальный заточной станок 3А64Д;	

№ 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
	13. Тепловизор Testo 881-2; 14. Датчик давления ДДЗ-084; 15. Стенд испытания масляных насосов КИ-5274; 16. Эталонный комплект топливной аппаратуры УМН-5; 17. Шкаф металлический Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft 2. Adobe Acrobat Reader DC 3. Adobe Foxit Reader 4. 7-Zip 5. WinRar Ауд. 2.704. Лаборатория очистки и дефектоскопии деталей - аудитория для проведения лабораторных работ. Перечень основного оборудования: 1. Стол преподавателя; 2. Стул преподавателя; 3. Доска; 4. Двухместные ученические столы Перечень технических средств обучения: 1. Дефектоскоп магнитный ПМД-2; 2. Дефектоскоп люминесцентный ДС-1М; 3. Стенд балансировочный БМ-4У; 4. Стенд балансировочный УБС-2;	

№ 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
	5. Машина моечная ОРГ-4990Б; в 6. Весы АВ-1500 М; 7. Дефектоскоп ПМД-70; 8. Дефектоскоп ДС-1М;.	
4	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 Аудитория 2.701а: Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт. 2. Системный блок «Некс Оптима» 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT 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; 6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)	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
5	4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 4.1 Аудитория 2.701а: Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт. 2. Системный блок «Некс Оптима» 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT 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; 6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А
6	5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 5.1 Аудитория 2.701а: Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные.	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
	5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт. 2. Системный блок «Некс Оптима» 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT 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; 6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)	