

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
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 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



Р.Т. Хакимов

Разработчик, *должность*



СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борош

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 *«Производственная 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	ИПК-1.2 Организация эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации	З-ИПК1.2 знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
			У-ИПК1.2 уметь: определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
			В-ИПК1.2 владеть: навыками организации эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
2	ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	ИПК-4.1 Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	З-ИПК4.1 знать: особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживания и ремонту оборудования и техники
			У-ИПК4.1 уметь: анализировать техническое состояние, 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

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина *«Производственная эксплуатация 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 *«Производственная эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»* составляет 2 зачетные единицы /72 часа (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Производственная 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
		№7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	32,2	32,2
Аудиторная работа	32	32
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>ИКР</i>	0,2	0,2
2. Самостоятельная работа (СРС)	39,8	39,8
<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>	39,8	39,8
<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
		№7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	4,2	4,2
Аудиторная работа	4	4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	2	2
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	2	2
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>ИКР</i>	0,2	0,2
2. Самостоятельная работа (СРС)	63,8	63,8
<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>	59,8	59,8
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. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка	занятия	всего	4	2
		лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	-	-
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		3,75	7,75
2	Раздел 2. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин	занятия	всего	2	-
		лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	-	-
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		6	9
3	Раздел 3. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств	занятия	всего	2	-
		лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	2	2
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		6	9
4	Раздел 4. Комплектование машинно- тракторных агрегатов	занятия	всего	2	-
		лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	4	2
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	2	2
		самостоятельная работа обучающихся		6	9
5	Раздел 5. Способы движения машинно- тракторных агрегатов	занятия	всего	2	-
		лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	2	-
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		6	9
6	Раздел 6. Производительность машинно- тракторных агрегатов	занятия	всего	2	-
		лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	4	-
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	2	-
		самостоятельная работа обучающихся		6	9
7	Раздел 7. Эксплуатационные затраты при	занятия	всего	2	-

	работе машинно-тракторных агрегатов	лекционного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	4	-
		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		6	9
Итого				71,75	67,75

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. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка	Общая характеристика производственных процессов в сельском хозяйстве.	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	2	2
		Принципы системного подхода к решению задач ресурсосберегающего использования агрегатов, технологических комплексов и машинно-тракторного парка с учётом экологических требований		2	-
2	Раздел 2. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин	Основные эксплуатационные показатели машин. Влияние основных факторов на тяговое сопротивление машин	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	2	-
3	Раздел 3. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств	Эксплуатационные показатели работы двигателей тракторов и других самоходных с.-х. машин.	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	2	-
4	Раздел 4. Комплектование машинно-тракторных агрегатов	Основные требования адаптации машинно-тракторных агрегатов к конкретным природно-производственным условиям	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	2	-
5	Раздел 5. Способы движения машинно-тракторных агрегатов	Основные понятия и определения. Кинематические показатели МТА. Подготовка поля к работе агрегата..	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	2	-
6	Раздел 6. Производительность машинно-тракторных агрегатов	Основные понятия и определения. Общий метод расчёта производительности МТА. Баланс времени смены и определение коэффициента использования времени смены.	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	2	-
7	Раздел 7. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов	Виды эксплуатационных затрат. Особенности выбора МТА по комплексному энергетическому критерию	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	2	-
Итого				16	2

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. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка	-	-	-	-
2	Раздел 2. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин	-	-	-	-
3	Раздел 3. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств	Практическое занятие Выбор рационального режима загрузки двигателя с учётом вероятностного характера изменения сил сопротивления	У-ИПК1.2 В-ИПК1.2 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1	2	2
4	Раздел 4. Комплектование машинно- тракторных агрегатов	Практическое занятие Уравнение движения МТА и особенности его использования при расчёте агрегатов	У-ИПК1.2 В-ИПК1.2 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1	2	2
		Практическое занятие Влияние энергонасыщенности трактора на энергозатраты при работе МТА		2	-
5	Раздел 5. Способы движения машинно-тракторных агрегатов	Практическое занятие Определение основных оценочных показателей холостого хода МТА.	У-ИПК1.2 В-ИПК1.2 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1	2	-
6	Раздел 6. Производительность машинно-тракторных агрегатов	Практическое занятие Расчёт производительности МТА в функции мощности и внешних факторов.	У-ИПК1.2 В-ИПК1.2 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1	2	-
		Практическое занятие Определение производительности и объёма работы МТА в условных эталонных гектарах		2	-
7	Раздел 7. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов	Практическое занятие Расчёт расхода топлива, энергии и смазочных материалов. Энергетический КПД агрегата	У-ИПК1.2 В-ИПК1.2 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1	2	-
		Практическое занятие Расчёт затрат труда и финансовых средств	У-ИПК1.2 В-ИПК1.2 У-ИПК4.1 В-ИПК4.1	2	-
Итого				16	4

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. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка	Особенности использования с.-х. техники в условиях крестьянских (фермерских) и других новых типов хозяйств	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	3,75	7,75
2	Раздел 2. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин	Эксплуатационные свойства сцепок. Пути улучшения эксплуатационных свойств мобильных машин и агрегатов	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	6	9
3	Раздел 3. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств	Пути улучшения эксплуатационных свойств тракторов и других мобильных энергомашин с.-х. назначения	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	6	9
4	Раздел 4. Комплектование машинно-тракторных агрегатов	Учёт экологических требований при комплектовании агрегатов	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	6	9
5	Раздел 5. Способы движения машинно-тракторных агрегатов	Классификация видов поворотов и способов движения МТА. Выбор эффективных способов движения МТА и оптимальных размеров загона.	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	6	9
6	Раздел 6. Производительность машинно-тракторных агрегатов	Понятие об условном эталонном тракторе. Основные направления повышения производительности МТА	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	6	9
7	Раздел 7. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов	Оптимизация эксплуатационных параметров и режимов работы МТА по критериям ресурсосбережения. Основные направления снижения эксплуатационных затрат	3-ИПК1.2 3-ИПК4.1	6	9
Итого				39,75	61,75

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 *«Производственная 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	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 *«Производственная 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	Зангиев, А. А. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка : учебник / А. А. Зангиев, Г. П. Лышко, А. Н. Скороходов. - М. : Колос, 1996. - 320с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN	печатное	24

	5-10-002861-0 : 27-00.		
2	Баженов, С. П. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению подгот. бакалавров "Наземные транспортно-технологические комплексы" (профиль подготовки "Автомобиле- и тракторостроение") / С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов ; под. ред. С. П. Баженова. - М. : Академия, 2014. - 383 с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт) (Бакалавриат) (Учебное пособие). - Библиогр.: с. 377-380. - ISBN 978-5-7695-9948-4 : 691-90.	печатное	40

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины *«Производственная 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	Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2097-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130485 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	
2	Перцев, С.Н. Производственная эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : методические указания / С.Н. Перцев ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра технических систем в агробизнесе. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. - 34 с. : ил.,табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495119 .	электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и

информационных справочных систем дисциплины *«Производственная 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 *«Производственная 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	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
	занятий. Перечень основного оборудования 1. Стол 2-х местный - 6 шт. 2. Стол, стул преподавателя-1 шт. Перечень технических средств обучения 1. Трактор Беларус 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	
	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. 2. Стол 2-х местный - 15 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
	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. Перечень основного оборудования 1. Стол-парта 2-х местный - 14 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, 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 1. Видеомагнитофон LG CC 450 TW – 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. 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 4. Ноутбук	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. 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.	