

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины
Б1.В.5 «ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ»
для направления подготовки
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
по профилю
«Автомобильный сервис»

Санкт-Петербург
2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1 Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования		
<p>ПК-1.1.2 Знает устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>ПК-1.1.4 Знает требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>ПК-1.2.2 Умеет применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>ПК-1.3.5 Имеет навыки проверки комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов</p>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип работы и устройство технологического оборудования и методы проверки технического состояния автотранспортных средств; - дополнительное технологическое оборудование; - нормативно-техническую документацию и требования по эксплуатации. <p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с дополнительным технологическим оборудованием при проверке технического состояния транспортных средств. <p><i>Обучающийся имеет навык:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - по проверке комплектности технологического оборудования и его готовности к работе 	<p>Практические задания №1-15; вопросы к зачёту по модулю 3 №1-20</p> <p>Практические задания №1-15; вопросы к зачёту по модулю 3 №1-20</p> <p>Практические задания №1-15; вопросы к зачёту по модулю 3 №1-20</p> <p>Практические задания №1-15; вопросы к зачёту по модулю 3 №1-20</p>

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
проверки технического состояния транспортных средств		
ПК-2 Идентификация транспортных средств		
ПК-2.2.1 Умеет пользоваться информацией справочного характера	<i>Обучающийся умеет:</i> - использовать справочные данные при расчете показателей перевозочного процесса	Лабораторные работы №1-16 (модуль 1); вопросы к зачёту по модулю 1: №2, 3, 5, 6, 9, 11, 16, 18
ПК-7 Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств		
ПК-7.1.1 Знает требования безопасности дорожного движения к техническому состоянию транспортных средств ПК-7.3.3 Имеет навыки расчета параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств	<i>Обучающийся знает:</i> - требования безопасности дорожного движения при осуществлении грузовых и пассажирских перевозок <i>Обучающийся имеет навыки:</i> - вести расчёт параметров перевозок грузов и оценки их с позиции технического состояния транспортных средств	Лабораторные работы №1-16 (модуль 1); вопросы к зачёту по модулю 1: №3, 4, 6-10, 18 Лабораторные работы №1-16 (модуль 1); вопросы к зачёту по модулю 1: №2, 3, 6, 7, 9, 11, 16, 18
ПК-9 Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования		
ПК-9.1.1 Знает требования к разработке и оформлению нормативно-технической документации пункта технического осмотра ПК-9.2.2 Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра	<i>Обучающийся знает:</i> – нормативно-техническую документацию СТО; – нормативно-техническую документацию АТП. <i>Обучающийся умеет:</i> – проводить технологический расчёт АТП и СТО; – разрабатывать планировочные решения АТП и СТО	Лабораторные работы №1-16 (модуль 2); тестовые задания; вопросы к экзамену №1-27; курсовой проект – вопросы №1-17 Лабораторные работы №1-16 (модуль 1); лабораторные работы №1-16 (модуль 2); тестовые задания; вопросы к зачёту по модулю 1: №1, 2, 4, 5, 10, 12-17, 19, 20; вопросы к экзамену №1-27; курсовой проект – вопросы №1-17
ПК-10 Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра		
ПК-10.1.1 Знает требования к технологическому проектированию организаций автомобильного	<i>Обучающийся знает:</i> - технологические требования к СТО и АТП - методики сбора и обработки инфор-	Лабораторные работы №1-16 (модуль 1); лабораторные работы №1-16 (модуль 2); тестовые задания; вопросы к

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<p>профиля</p> <p>ПК-10.1.2 Знает способы сбора и обработки информации</p> <p>ПК-10.2.3 Умеет собирать и обрабатывать информацию, полученную из различных источников, в том числе специализированных изданий, научных публикаций</p>	<p>мации о грузоперевозках</p> <p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <p>- обрабатывать информацию, касающуюся грузоперевозок</p>	<p>зачёту по модулю 1: №1, 4, 12, 17; вопросы к экзамену №1-35; курсовой проект – вопросы №1-17</p> <p>Лабораторные работы №1-16 (модуль 1); вопросы к зачёту по модулю 1: №2, 3, 11-16, 18-20</p> <p>Лабораторные работы №1-16 (модуль 1); вопросы к зачёту по модулю 1: №2, 3, 11-16, 18-20</p>

Т а б л и ц а 2.2

Для заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<p>ПК-1 Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p>		
<p>ПК-1.1.2 Знает устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>ПК-1.1.4 Знает требования руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>ПК-1.2.2 Умеет применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>ПК-1.3.5 Имеет навыки</p>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <p>- принцип работы и устройство технологического оборудования и методы проверки технического состояния автотранспортных средств;</p> <p>- дополнительное технологическое оборудование;</p> <p>- нормативно-техническую документацию и требования по эксплуатации.</p> <p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <p>- работать с дополнительным технологическим оборудованием при проверке технического состояния транспортных средств.</p> <p><i>Обучающийся имеет навык:</i></p> <p>- по проверке комплектности технологического оборудования и его готовности к работе</p>	<p>Практические задания №1-4; вопросы к зачёту по модулю 3 №1-20</p> <p>Практические задания №1-4; вопросы к зачёту по модулю 3 №1-20</p> <p>Практические задания №1-4; вопросы к зачёту по модулю 3 №1-20</p> <p>Практические задания №1-4;</p>

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
проверки комплектности и готовности к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств		вопросы к зачёту по модулю 3 №1-20
ПК-2 Идентификация транспортных средств		
ПК-2.2.1 Умеет пользоваться информацией справочного характера	<i>Обучающийся умеет:</i> - использовать справочные данные при расчете показателей перевозочного процесса	Лабораторные работы №1-4 (модуль 1); вопросы к зачёту по модулю 1: №2, 3, 5, 6, 9, 11, 16, 18
ПК-7 Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств		
ПК-7.1.1 Знает требования безопасности дорожного движения к техническому состоянию транспортных средств ПК-7.3.3 Имеет навыки расчета параметров технического состояния транспортных средств и сравнение их с требованиями нормативных правовых документов в отношении технического состояния транспортных средств	<i>Обучающийся знает:</i> - требования безопасности дорожного движения при осуществлении грузовых и пассажирских перевозок <i>Обучающийся имеет навыки:</i> - вести расчёт параметров перевозок грузов и оценки их с позиции технического состояния транспортных средств	Лабораторные работы №1-4 (модуль 1); вопросы к зачёту по модулю 1: №3, 4, 6-10, 18 Лабораторные работы №1-4 (модуль 1); вопросы к зачёту по модулю 1: №2, 3, 6, 7, 9, 11, 16, 18
ПК-9 Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования		
ПК-9.1.1 Знает требования к разработке и оформлению нормативно-технической документации пункта технического осмотра ПК-9.2.2 Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию пункта технического осмотра	<i>Обучающийся знает:</i> – нормативно-техническую документацию СТО; – нормативно-техническую документацию АТП. <i>Обучающийся умеет:</i> – проводить технологический расчёт АТП и СТО; – разрабатывать планировочные решения АТП и СТО	Лабораторные работы №1-4 (модуль 2); тестовые задания; вопросы к экзамену №1-27; курсовой проект – вопросы №1-17 Лабораторные работы №1-4 (модуль 1); лабораторные работы №1-4 (модуль 2); тестовые задания; вопросы к зачёту по модулю 1: №1, 2, 4, 5, 10, 12-17, 19, 20; вопросы к экзамену №1-27; курсовой проект – вопросы №1-17

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-10 Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра		
ПК-10.1.1 Знает требования к технологическому проектированию организаций автомобильного профиля	<i>Обучающийся знает:</i> - технологические требования к СТО и АТП - методики сбора и обработки информации о грузоперевозках <i>Обучающийся умеет:</i> - обрабатывать информацию, касающуюся грузоперевозок	Лабораторные работы №1-4 (модуль 1); лабораторные работы №1-4 (модуль 2); тестовые задания; вопросы к зачёту по модулю 1: №1, 4, 12, 17; вопросы к экзамену №1-35; курсовой проект – вопросы №1-17
ПК-10.1.2 Знает способы сбора и обработки информации		Лабораторные работы №1-4 (модуль 1); вопросы к зачёту по модулю 1: №2, 3, 11-16, 18-20
ПК-10.2.3 Умеет собирать и обрабатывать информацию, полученную из различных источников, в том числе специализированных изданий, научных публикаций		Лабораторные работы №1-4 (модуль 1); вопросы к зачёту по модулю 1: №2, 3, 11-16, 18-20

Материалы для текущего контроля 1 модуль дисциплины

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания:

1. Перечень и содержание лабораторных работ (очная форма обучения – 3 курс /6 семестр)

1. Лабораторная работа №1 – Расчет элементов транспортного процесса
2. Лабораторная работа №2 – Техничко-эксплуатационные показатели работы автотранспорта
3. Лабораторная работа №3. – Показатели использования подвижного состава по прибору
4. Лабораторная работа №4 – Определение производительности при перевозке (объем перевозок и грузооборот)
5. Лабораторная работа №5 – Определение объема перевозки тарно-штучных грузов
6. Лабораторная работа №6 – Выбор подвижного состава для перевозок грузов
7. Лабораторная работа №7 – Определение границ применения полуприцепов
8. Лабораторная работа №8 – Определение объема перевозок, грузооборота и пробега
9. Лабораторная работа №9 – Выбор варианта организации перевозок грузов
10. Лабораторная работа №10 – Организация погрузочно-разгрузочных работ
11. Лабораторная работа №11 – Построение графика работы
12. Лабораторная работа №12 – Планирование и управление перевозками
13. Лабораторная работа №13 – Определение габаритов погрузочно-разгрузочного пункта
14. Лабораторная работа №14 – Определение площади для размещения склада
15. Лабораторная работа №15 – Планирование и расчет линии перевозки

16. Лабораторная работа №16 – Диспетчерское управление перевозками

Заочная форма обучения – 4 курс

1. Лабораторная работа №1 – Расчет элементов транспортного процесса
2. Лабораторная работа №2 – Техничко-эксплуатационные показатели работы автотранспорта
3. Лабораторная работа №3. – Показатели использования подвижного состава по прибору
4. Лабораторная работа №4 – Определение производительности при перевозке (объем перевозок и грузооборот)

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

Для очной формы обучения (6 семестр / 4 курс) и заочной формы обучения (4 курс)

Вопросы	Индикаторы достижения компетенций
1. Структура автотранспортных предприятий	ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
2. Формирование показателей работы в транспортном процессе	ПК-2.2.1, ПК-7.3.3, ПК-9.2.2, ПК-10.1.2, ПК-10.2.3
3. Показатели производительности подвижного состава	ПК-2.2.1, ПК-7.1.1, ПК-7.3.3, ПК-10.1.2, ПК-10.2.3
4. Структура и задачи службы эксплуатации АТП	ПК-7.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
5. Классификация грузов. Объемный вес груза	ПК-2.2.1, ПК-9.2.2
6. Основные технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава	ПК-2.2.1, ПК-7.1.1, ПК-7.3.3
7. Определение технической и эксплуатационной скоростей	ПК-7.1.1, ПК-7.3.3
8. Дать определение пробегов (нулевой, груженный, холостой, общий)	ПК-7.1.1
9. Расчет коэффициента использования грузоподъемности (статический, динамический)	ПК-2.2.1, ПК-7.1.1, ПК-7.3.3, ПК-10.1.2, ПК-10.2.3
10. Принципы основных методов исследований пассажиропотоков	ПК-7.1.1, ПК-9.2.2
11. Расчет коэффициента использования пробега (на маршруте, за день работы)	ПК-2.2.1, ПК-7.3.3, ПК-10.1.2, ПК-10.2.3
12. Классификация подвижного состава	ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
13. Документация при грузовых перевозках. Путевые и перевозочные документы	ПК-9.2.2, ПК-10.1.2, ПК-10.2.3
14. Маршрутизация при грузовых перевозках	ПК-9.2.2, ПК-10.1.2, ПК-10.2.3
15. Кольцевые и маятниковые маршруты при грузовых перевозках	ПК-9.2.2, ПК-10.1.2, ПК-10.2.3
16. Объем перевозок и грузооборот	ПК-2.2.1, ПК-7.3.3, ПК-9.2.2, ПК-10.1.2, ПК-10.2.3
17. Классификация грузовых автомобильных перевозок	ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
18. Основные показатели работы подвижного состава	ПК-2.2.1, ПК-7.1.1, ПК-7.3.3, ПК-10.1.2, ПК-10.2.3
19. Слагаемые «времени в наряде» и его расчет	ПК-9.2.2, ПК-10.1.2, ПК-10.2.3
20. Коэффициент использования времени в наряде	ПК-9.2.2, ПК-10.1.2, ПК-10.2.3

Материалы для текущего контроля

2 модуль дисциплины

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания:

1. Перечень и содержание лабораторных работ **(очная форма обучения – 4 курс /7 семестр)**

Лабораторная работа №1 – Расчет производственной программы автотранспортных предприятий по видам технических воздействий

Лабораторная работа №2 – Определение мощности производственно-технической базы автотранспортных предприятий

Лабораторная работа №3 – Расчет годовой производственной программы станции технического обслуживания автомобилей

Лабораторная работа №4 – Определение мощности производственно-технической базы предприятий автосервиса

Лабораторная работа №5 – Расчет площадей помещений

Лабораторная работа №6 – Разработка производственно-технической структуры производства предприятий автотранспортного комплекса (АТК)

Лабораторная работа №7 – Определение ширины проезда при выезде автомобиля передним ходом с автомобиле-места ожидания (хранения)

Лабораторная работа №8 – Определение ширины проезда при выезде автомобиля задним ходом с автомобиле-места ожидания (хранения)

Лабораторная работа №9 – Определение ширины проезда при установке (сходе) автомобиля на полноповоротные одноплунжерные гидравлические подъемники

Лабораторная работа №10 – Определение ширины проезда при сходе (установке) автомобиля с тупиковых постов, оборудованных канавами

Лабораторная работа №11 – Проект зоны ТО и ТР городской СТО при разных способах расстановки рабочих постов

Лабораторная работа №12 – Расчет показателей механизации производственных процессов ТО и ТР

Лабораторная работа №13 – Определение потребности в электроэнергии и тепле

Лабораторная работа №14 – Разработка планировочных решений АТП

Лабораторная работа №15 – Проектирование многоэтажного гаража

Лабораторная работа №16 – Технологические процессы многоэтажного гаража

Заочная форма обучения – 4 курс

1. Лабораторная работа №1 – Расчет производственной программы автотранспортных предприятий по видам технических воздействий

2. Лабораторная работа №2 – Определение мощности производственно-технической базы автотранспортных предприятий

3. Лабораторная работа №3. Расчет годовой производственной программы станции технического обслуживания автомобилей

4. Лабораторная работа №4 – Определение мощности производственно-технической базы предприятий автосервиса

2. Тестовые задания

Пример тестовых вопросов на текущий контроль

1. При расчете ресурсного пробега какие коэффициенты необходимы:

- коэффициент, учитывающий категорию условий эксплуатации
- коэффициент, учитывающий природно-климатические условия

- коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава
- коэффициент, учитывающий пробег с начала эксплуатации
- коэффициент, учитывающий размер АТП и количество технологически совместимых групп подвижного состава
- все перечисленные коэффициенты

2. При расчёте периодичности ТО какие коэффициенты необходимы:

- коэффициент, учитывающий категорию условий эксплуатации
- коэффициент, учитывающий природно-климатические условия
- коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава
- коэффициент, учитывающий пробег с начала эксплуатации
- коэффициент, учитывающий размер АТП и количество технологически совместимых групп подвижного состава
- все перечисленные коэффициенты

3. При расчёте трудоёмкости ЕО какие коэффициенты необходимы:

- коэффициент, учитывающий категорию условий эксплуатации
- коэффициент, учитывающий природно-климатические условия
- коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава
- коэффициент, учитывающий пробег с начала эксплуатации
- коэффициент, учитывающий размер АТП и количество технологически совместимых групп подвижного состава
- все перечисленные коэффициенты

4. При расчёте трудоёмкости ТО какие коэффициенты необходимы:

- коэффициент, учитывающий категорию условий эксплуатации
- коэффициент, учитывающий природно-климатические условия
- коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава
- коэффициент, учитывающий пробег с начала эксплуатации
- коэффициент, учитывающий размер АТП и количество технологически совместимых групп подвижного состава
- все перечисленные коэффициенты

5. При расчёте трудоёмкости ТР какие коэффициенты необходимы:

- коэффициент, учитывающий категорию условий эксплуатации
- коэффициент, учитывающий природно-климатические условия
- коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава
- коэффициент, учитывающий пробег с начала эксплуатации
- коэффициент, учитывающий размер АТП и количество технологически совместимых групп подвижного состава
- все перечисленные коэффициенты

6. Коэффициент перехода от цикла к году представляет собой:

- отношение среднециклового пробега автомобиля к годовому
- отношение фактической величины среднесуточного пробега автомобиля и плановый коэффициент использования парка к коэффициенту использования парка, соответствующий значению плановой величины среднесуточного пробега
- отношение годового пробега автомобиля к среднецикловому пробегу
- отношение среднециклового пробега автомобилей к среднесуточному пробегу автомобилей

7. Трудоёмкость сезонного обслуживания составляет от скорректированной трудоёмкости ТО-2 для районов Крайнего Севера и очень жаркого климата:

- 50%
- 40%
- 30%
- 20%

8. Трудоемкость сезонного обслуживания составляет от скорректированной трудоемкости ТО-2 для всех районов, кроме Крайнего Севера и очень жаркого климата:

- 50%
- 40%
- 30%
- 20%

9. Что влияет на выполнение вспомогательных работ на АТП:

- объемы производства
- численность основных производственных рабочих
- выбор метода организации ТО и диагностирования
- трудоемкость сезонного обслуживания

10. Какой производственной программой ТО и ТР обеспечивается штатное число рабочих?

- суточной производственной программой
- годовой производственной программой
- вспомогательной производственной программой
- капитальной производственной программой

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену

Для очной формы обучения (7 семестр / 4 курс) и заочной формы обучения (4 курс)

Вопросы	Индикаторы достижения компетенций
1. Общая характеристика предприятий автомобильного транспорта	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
2. Производственно-техническая база предприятий. Основные производственные фонды	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
3. Функции, классификация и структура СТО	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
4. Технологические показатели автотранспортных предприятий	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
5. Понятие производственной мощности автотранспортного предприятия	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
6. Расчёт числа обслуживаний ЕО, ТО и ТР автотранспортного предприятия	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
7. Расчёт производственной программы автотранспортного предприятия	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
8. Расчёт трудоёмкости ТО и ТР автопредприятия	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
9. Расчёт численности производственных рабочих автопредприятий	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
10. Расчёт количества производственных постов ТО и ТР автопредприятия	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
11. Определение показателей поточных линий обслуживания и ремонта автомобилей	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
12. Расчёт площадей производственных участков и зон обслуживания и ремонта автомобилей	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
13. Определение суммарного годового пробега автомобилей автопредприятия	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
14. Расчёт площадей складских помещений по удельным нормам на суммарный пробег автомобилей автопредприятия	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1

15. Организация и технология технического обслуживания и ремонта автомобилей на СТОА	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
16. Виды работ, выполняемые на станциях технического обслуживания автомобилей	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
17. Расчёт трудоёмкости работ и числа автомобилей, обслуживаемых на СТОА	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
18. Расчёт численности производственных рабочих и распределение рабочей силы по участкам и зонам ТО и ТР	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
19. Расчёт количества рабочих постов городской СТОА	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
20. Расчёт количества рабочих постов дорожной СТОА	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
21. Участок приёмки-выдачи автомобилей на СТОА	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
22. Участок мойки и очистки автомобилей на СТОА	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
23. Участок диагностирования автомобилей СТОА	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
24. Аккумуляторный и электротехнический участки СТОА	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
25. Кузовной участок СТОА	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
26. Шиномонтажный участок СТОА	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
27. Участок окраски автомобилей СТОА	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
28. Типы стоянок автомобилей	ПК-10.1.1
29. Многоэтажные автостоянки. Рампы	ПК-10.1.1
30. Способы расстановки автомобилей на стоянках	ПК-10.1.1
31. Способы и средства обеспечения пуска двигателей при низких температурах окружающего воздуха	ПК-10.1.1
32. Характеристика и классификация автозаправочных станций	ПК-10.1.1
33. Основное оборудование АЗС	ПК-10.1.1
34. Оборудование АЗС. Резервуары	ПК-10.1.1
35. Оборудование АЗС. Топливораздаточные колонки	ПК-10.1.1

Курсовой проект

В соответствии с учебным планом обучающиеся в 7 семестре 4 курса (для очной формы обучения), на 4-м курсе (для заочной формы обучения) выполняют курсовой проект.

Курсовой проект является элементом самостоятельной работы и должен выявить уровень теоретической подготовки на завершающей стадии изучения второго модуля дисциплины.

Кроме того, курсовой проект должен показать способность обучающегося самостоятельно работать с нормативными документами, обобщать литературные источники и практический опыт в области автомобильного сервиса, умение связывать теоретические положения с практической деятельностью, а также сформулировать и обосновать собственные выводы по результатам проведенного исследования.

Выполнение курсового проекта направлено на формирование профессиональных компетенций, соответствующих учетному виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата.

Перечень вариантов курсовых проектов

При изучении дисциплины обучающийся выполняет курсовой проект на тему «Производственно-техническая инфраструктура сервисного предприятия». Исходные данные, примерный план написания курсового проекта, требования к оформлению и описание процедуры защиты приведены в Методических указаниях по выполнению курсового проекта в электронной информационно-образовательной среде ПГУПС (sdo.pgups.ru).

Перечень вопросов к защите курсового проекта

На защите курсового проекта обучающемуся задают вопросы из перечня для оценки индикаторов достижения компетенции

Вопросы	Индикаторы достижения компетенций
1. Определение исходных нормативов ТО и Р	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
2. Корректирование нормативов для парка автомобилей.	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
3. Расчет годовых объемов работ	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
4. Расчет годового объема работ дорожных СТО	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
5. Распределение годовых объемов работ по видам и месту выполнения	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
6. Расчет численности рабочих	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
7. Расчет числа постов	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
8. Расчет числа автомобиле-мест ожидания и хранения	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
9. Подбор оборудования и инструмента	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
10. Расчет площадей зон ТО и ТР	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
11. Расчет площадей производственных участков	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
12. Расчет площади складских помещений	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
13. Расчет площади зоны хранения	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
14. Расчет площадей вспомогательных помещений	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
15. Технологическая планировка помещений СТО	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
16. Определение потребности в электроэнергии, тепле и воде	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1
17. Генеральный план предприятия	ПК-9.1.1, ПК-9.2.2, ПК-10.1.1

Материалы для текущего контроля

3 модуль дисциплины

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания:

1. Перечень и содержание практических занятий (очная форма обучения – 4 курс /8 семестр)

Практическое занятие №1 – Требования к площадочным и роликовым тормозным стендам, их принцип работы

- Практическое занятие №2 – Принцип работы люфтомера рулевого управления и методы измерений
- Практическое занятие №3 – Принцип работы и требования к оборудованию для регулировки света фар (свето-теневая граница)
- Практическое занятие №4 – Принцип работы оборудования по отрыву шин от диска колес
- Практическое занятие №5 – Работа балансировочного оборудования, расчет установки грузиков
- Практическое занятие №6 – Требования, предъявляемые к газоанализаторам принцип работы
- Практическое занятие №7 – Эксплуатация и управление автомобильными подъемниками с электромеханическим и электрогидравлическим приводами. Соблюдение техники безопасности
- Практическое занятие №8 – Использование передвижной моечной установки, принцип работы и последовательность операций
- Практическое занятие №9 – Работа со стендами для разборки-сборки двигателя и агрегатов трансмиссии
- Практическое занятие №10 – Работа с маслоъемным оборудованием
- Практическое занятие №11 – Применяемое оборудование при измерении давления масла и компрессии двигателя
- Практическое занятие №12 – Приемы работы на прессовом оборудовании
- Практическое занятие №13 – Устройство и принцип действия оборудования для контроля и регулировки углов установки колес
- Практическое занятие №14 – Предъявляемые требования безопасности при работе в осмотровых сооружениях
- Практическое занятие №15 – Принцип работы оборудования по регулированию зажигания в автомобилях

Заочная форма обучения – 4 курс

- Практическое занятие №1 – Требования, предъявляемые к газоанализаторам принцип работы
- Практическое занятие №2 – Требования к площадочным и роликовым тормозным стендам, их принцип работы
- Практическое занятие №3 – Принцип работы и требования к оборудованию для регулировки света фар (свето-теневая граница)
- Практическое занятие №4 – Устройство и принцип действия оборудования для контроля и регулировки углов установки колес

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

для очной формы обучения (8 семестр / 4курс) и для заочной формы обучения (4 курс)

Вопросы	Индикаторы достижения компетенций
1. Классификация технологического оборудования	ПК-1.1.2, ПК-1.1.4, ПК-1.2.2, ПК-1.3.5
2. Группы технологического оборудования	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
3. Определение «рабочей машины» и виды приборов.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
4. Определение «техническая характеристика оборудования» и её составные части	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5

5. Площадочные тормозные стенды и их недостатки.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
6. Роликовые тормозные стенды.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
7. Определение состояния оборудования (от исправного до предельного).	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
8. Что такое балансировка колеса.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
9. Определение центробежных сил при статическом и динамическом дисбалансе колеса	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
10. Производительность оборудования и её виды.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
11. Стенды для правки кузовов.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
12. Окрасочно-сушильное оборудование.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
13. Виды уборочно-моечного оборудования.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
14. Осмотровые сооружения автосервиса.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
15. Подъемное оборудование, виды подъемников.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
16. Назначение и виды гаражных домкратов.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
17. Оборудование для контроля тормозной системы.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
18. Стенды для диагностики ходовой части и подвести автомобиля.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
19. Оборудование для диагностики двигателей.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5
20. Оборудование для контроля геометрии кузова.	ПК-1.1.2 ПК-1.1.4 , ПК-1.2.2 , ПК-1.3.5

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблицах 3.1 – 3.6.

Т а б л и ц а 3.1

Для очной формы обучения (6 семестр, 3 курс)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Лабораторные работы (16 работ)	Правильность выполнения работы	Работа выполнена верно	4,4
			Работа выполнена с ошибками	0,5 – 4 (в зависимости)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				сти от количества ошибок)
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Т а б л и ц а 3.2

Для очной формы обучения (7 семестр, 4 курс)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания (за одну работу)
1	Лабораторные работы (16 работ)	Срок выполнения работы	Работа выполнена в срок	1,5
			Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более	1
		Правильность выполнения работы	Работа выполнена верно	2,5
			Работа выполнена с ошибками	0,5 – 2 (в зависимости от количества ошибок)
		Итого максимальное количество баллов за лабораторные работы		
2	Тестовое задание	Правильность ответа на вопрос	Получен правильный ответ на вопрос	0,18
			Получен неправильный ответ на вопрос	0
		Итого максимальное количество баллов за тестовое задание		
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Т а б л и ц а 3.3

Для очной формы обучения (8 семестр, 4 курс)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практические занятия (15 занятий)	Правильность выполнения задания	Задание выполнено верно	3,67
			Задание выполнено с ошибками	0,5 – 3 (в зависимости от количества ошибок)
		Срок выполнения задания	Задание выполнено в срок	1
			Задание выполнено с	0,5

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			опозданием на 2 недели и более	
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Т а б л и ц а 3.4

Для заочной формы обучения (4 курс, модуль 1)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Лабораторные работы (4 работы)	Правильность выполнения работы	Работа выполнена верно	17,5
			Работа выполнена с ошибками	1 – 15 (в зависимости от количества ошибок)
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Т а б л и ц а 3.5

Для заочной формы обучения (4 курс, модуль 2)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания (за одну работу)
1	Лабораторные работы (4 работы)	Срок выполнения работы (за одну работу)	Работа выполнена в срок	6
			Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более	3
		Правильность выполнения работы	Работа выполнена верно	10
			Работа выполнена с ошибками	1 – 9 (в зависимости от количества ошибок)
		Итого максимальное количество баллов за лабораторные работы		
2	Тестовое задание	Правильность ответа на вопрос	Получен правильный ответ на вопрос	0,18
			Получен неправильный ответ на вопрос	0
		Итого максимальное количество баллов за тестовое задание		
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Т а б л и ц а 3.6

Для заочной формы обучения (5 курс, модуль 3)

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практические занятия (4 занятия)	Правильность выполнения задания	Задание выполнено верно	15
			Задание выполнено с ошибками	1 – 8 (в зависимости от количества ошибок)
		Срок выполнения задания (за одно задание)	Задание выполнено в срок	2,5
			Работа выполнена с опозданием на 2 недели и более	1.5
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Показатели, критерии и шкала оценивания курсового проекта приведены в таблице 3.7.

Т а б л и ц а 3.7 Для очной формы обучения (7 семестр, 4 курс) и заочной формы обучения (4 курс)

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Пояснительная записка к курсовому проекту	1. Соответствие исходных данных выданному заданию	Соответствует	0
			Не соответствует	минус 30
		2. Обоснованность принятых технических, технологических и организационных решений, подтвержденная соответствующими расчетами	Все принятые решения обоснованы	35
			Принятые решения частично обоснованы	1 – 34 (в зависимости от количества замечаний)
			Принятые решения не обоснованы	0
		3. Соответствие оформления пояснительной записки требованиям ГОСТ	Соответствует	10
			Частично соответствует	5
			Полностью не соответствует	0
		4. Сроки представления	Соответствует	10
			Не соответствует	0
Итого максимальное количество баллов по п. 1				55
2	Графические материалы	1. Соответствие разработанных чертежей	Соответствует	5

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		пояснительной записке	Не соответствует	0
		2. Соответствие разработанных чертежей требованиям ГОСТ	Соответствует	10
			Частично соответствуют	1 – 9
			Не соответствует	0
Итого максимальное количество баллов по п. 2				15
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1 – 4.5.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1 Для очной формы обучения (6 семестр, 3 курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Лабораторные работы	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета.

Т а б л и ц а 4.2 Для заочной формы обучения (4 курс, модуль 1)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Лабораторные работы	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.4 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	<ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета.

Т а б л и ц а 4.3 Для очной формы обучения (7 семестр, 4 курс) и заочной формы обучения (4 курс, модуль 2)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Лабораторные работы Тестовое задание	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицами 3.2 и 3.5 Допуск к экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену	30	<ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения экзамена осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета.

Т а б л и ц а 4.4 Для очной формы обучения (8 семестр, 4 курс) и заочной формы обучения (5 курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Практические занятия	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицами 3.3 и 3.6 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету/экзамену, тестовые задания	30	<ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета.

**Формирование рейтинговой оценки выполнения
курсового проекта**

Т а б л и ц а 4.5

Для очной формы обучения (7 семестр, 4 курс) и заочной формы обучения (4 курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Курсовой проект	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.7 Допуск к защите курсового проекта > 45 баллов
2. Промежуточная аттестация	Вопросы к защите курсового проекта	30	<ul style="list-style-type: none"> – получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура защиты и оценивания курсовой проекта приведены в Методических указаниях по выполнению курсового проекта.