

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Автомобильное отделение



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по образовательной деятельности  
НЧИ КФУ

\_\_\_\_\_ Н.Д. Ахметов  
"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей

Направление подготовки: 43.03.01 - Сервис

Профиль подготовки: Сервис автотранспортных средств

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Габсалихова Л.М. (Кафедра сервиса транспортных систем, Автомобильное отделение), LMMuhametdinova@kpfu.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10	Способен применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-3	Способен организовывать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- способы расстановки подвижного состава на стоянках для сокращения цикла выполнения работ, вопросы техники безопасности при работе с оборудованием;
- вопросы проектирования предприятий автомобильного сервиса при решении технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- вопросы постпродажного обслуживания, сервиса, гарантии, назначение участков и постов предприятий по обслуживанию автомобилей на уровне структурного подразделения.

Должен уметь:

- проектировать заезды зоны хранения автомобилей в рамках поставленной цели, обосновывать принимаемые и реализуемые решения, оценить риск при работе с оборудованием;
- применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов при проектировании предприятий;
- организовывать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса.

Должен владеть:

- навыками расстановки подвижного состава на стоянках в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов решения, оценки риска при работе с оборудованием для обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации технологического оборудования;
- навыками формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов при проектировании предприятий;
- навыками обеспечения постпродажного обслуживания и сервиса.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.02.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 43.03.01 "Сервис (Сервис автотранспортных средств)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 3, 4 курсах в 6, 7 семестрах.

### 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных(ые) единиц(ы) на 396 часа(ов).

Контактная работа - 118 часа(ов), в том числе лекции - 50 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 50 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 242 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 6 семестре; экзамен в 7 семестре.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Особенности организации системы ТО и Р автомобилей.	6	4	0	2	10
2.	Тема 2. Схемы расстановки автомобилей на стоянках	6	4	0	22	10
3.	Тема 3. Организация работ по обслуживанию автомобилей	6	4	0	0	10
4.	Тема 4. Организация работ по обслуживанию автомобилей	6	4	0	4	10
5.	Тема 5. Общие требования к разработке проектных решений.	6	4	0	0	10
6.	Тема 6. Общие требования к разработке проектных решений	6	4	0	2	10
7.	Тема 7. Методика технологического расчета производственно-технической базы предприятия	6	4	0	0	10
8.	Тема 8. Генеральный план СТО	6	4	0	2	10
9.	Тема 9. Технологический расчет предприятия	7	2	18	4	18
10.	Тема 10. Технологический расчет предприятия	7	2	0	0	18
11.	Тема 11. Анализ производственных зданий	7	2	0	0	18
12.	Тема 12. Принципы проектирования СТОА	7	2	0	0	18
13.	Тема 13. Производственные участки, посты СТО.	7	2	0	8	18
14.	Тема 14. Лицензирование и сертификация.	7	2	0	0	18
15.	Тема 15. Технологическое проектирование АЗС, автостоянок, терминалов	7	2	0	0	18
16.	Тема 16. Особенности проекта реконструкции	7	2	0	0	18
17.	Тема 17. Методология проектирования предприятий автомобильного транспорта	7	2	0	6	18
	Итого		50	18	50	242

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Особенности организации системы ТО и Р автомобилей.

Место сервиса в обеспечении эффективной эксплуатации автомобильной техники. Основные организационные формы ТО и ремонта. Схема факторов, определяющих функционирование производственно-технической базы предприятий автомобильного сервиса. Структурная схема системы обслуживания и ремонта автомобилей. Функциональная схема СТО. Схема организации приемки-выдачи автомобилей. Схема включения диагностирования в технологический процесс СТО.

### **Тема 2. Схемы расстановки автомобилей на стоянках**

Способы установки автомобилей на место хранения. Расстановка автомобилей относительно оси проезда. Изменение площади проезда в зависимости от способа расстановки. Схема расстановки подвижного состава на открытых площадках хранения. Определение ширины проезда на стоянке при выезде автомобиля передним ходом. Определение ширины проезда на стоянке при выезде автомобиля задним ходом. Определение ширины проезда при тупиковых постах оборудованных канавами". Определение ширины проезда при установке (сходе) автомобиля на полноповоротные одноплунжерные гидравлические подъемники"

### **Тема 3. Организация работ по обслуживанию автомобилей**

Основные виды работ предпродажной подготовки автомобилей. Комплекс обязательных работ перед продажей автомобилей. Комплекс работ по потребности перед продажей автомобилей. Комплекс дополнительных работ перед продажей автомобилей.

Виды систем гарантийного обслуживания. Гарантия на новый автомобиль. Гарантия на лакокрасочное покрытие. Случаи гарантийного ремонта. Рекламационные и нерекламационные дефекты. Случаи потери гарантийного ремонта.

### **Тема 4. Организация работ по обслуживанию автомобилей**

Обслуживание в послегарантийный период эксплуатации. Постгарантийное обслуживание. Моечно - уборочные работы, мойка и сушка автомобиля; контрольно - диагностические; осмотровые работы.

Крепежные работы - крепление двигателя, коробки передач и удлинителя, картера рулевого механизма и рулевой сошки, рулевого колеса и рулевых тяг, поворотных рычагов, зеркала заднего вида, соединительных фланцев карданного вала, дисков колес, приборов, трубопроводов и шлангов смазочной системы и системы охлаждения, тормозных механизмов и гидравлического привода выключения сцепления, приемной трубы глушителя.

Регулировочные работы - регулировка свободного хода педалей сцепления и тормоза, действия рабочей и стояночной тормозных систем, свободного хода рулевого колеса и зазора в соединениях рулевого привода, натяжения ремня вентилятора; доведение до нормы давления воздуха в шинах и уровней тормозной жидкости в питательных бачках главного тормозного цилиндра и привода выключения сцепления.

Техника безопасности при обслуживании автомобилей.

### **Тема 5. Общие требования к разработке проектных решений.**

Планировка предприятия. Объемно-планировочное решение. Генеральный план предприятия. Выбор земельного участка под строительство предприятия. Место расположения земельного участка. Типовые проекты и типовые строительные конструкции. Унифицированное здание. Размеры пролетов многоэтажных производственных зданий. Сетка колонн здания.

### **Тема 6. Общие требования к разработке проектных решений**

Компоновочный план. Последовательность компоновки производственного здания. Технологически однородные виды работ. Структурная схема комплектования цехов и их связи с производственными зонами. Планировка производственных зон, цехов, участков. Условные обозначения, используемые при выполнении компоновочного плана и планировки производственных зон. Нормируемые расстояния для размещения оборудования. Примеры планировочных решений зон, цехов и участков предприятий.

### **Тема 7. Методика технологического расчета производственно-технической базы предприятия**

Выбор исходных данных для технологического расчета ПТБ. Расчет производственной программы автотранспортного предприятия. Расчет трудоемкости технического обслуживания и ремонта автомобилей. Расчет численности производственных рабочих. Расчет числа постов и линий технического обслуживания и ремонта. Расчет технологического оборудования. Расчет площадей производственных участков и зон технического обслуживания и текущего ремонта. Укрупненный технологический расчет производственно-технической базы.

### **Тема 8. Генеральный план СТО**

Порядок использования земельного участка предприятия, рациональное размещение зданий и сооружений, эффективная организация работы и взаимодействия основного, вспомогательного и обслуживающего производства, размещение зоны хранения автомобилей, пути прокладки инженерных сетей и т.д. Генеральный план предприятия и требования при его разработке. Основные показатели генерального плана (площадь и плотность застройки, коэффициенты использования и озеленения территории). Роза ветров, построение

### **Тема 9. Технологический расчет предприятия**

Исходные данные для выполнения проекта. Расчет годовых объемов работ уборочно-моечных. Расчет годовых объемов работ по приемке-выдаче автомобилей. Расчет годовых объемов работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту. Расчет годовых объемов работ вспомогательных. Расчет годовых объемов работ по предпродажной подготовке

### **Тема 10. Технологический расчет предприятия**

Расчет числа постов и линий технического обслуживания и ремонт. Расчет площадей производственных участков и зон технического обслуживания и текущего ремонта. Распределение годовых объемов работ по видам и месту выполнения. Расчет численности рабочих. Укрупненный технологический расчет производственно-технической базы.

#### **Тема 11. Анализ производственных зданий**

При проведении анализа существующих производственных зданий рассматриваются материалы и параметры строительных конструкций, размещение и производственные взаимосвязи помещений в здании, расположение и состояние постов для ТО и ТР подвижного состава и производственных участков. Анализ производственных зданий (материалы строительных конструкций, размещение производственно - складских помещений, параметры строительных конструкций, размещение постов технического обслуживания и текущего ремонта).

#### **Тема 12. Принципы проектирования СТОА**

Основные требования, предъявляемым к проектированию станций технического обслуживания: 1) максимальное удовлетворение потребностей в производстве работ по ТО и ремонту легковых автомобилей, принадлежащих гражданам; 2) максимальное приближение СТОА к потребителям их услуг; 3) обеспечение достаточной технологической гибкости планировочных решений СТОА, позволяющей осуществлять переход от одной организационной формы СТОА к другой с минимальными затратами.

#### **Тема 13. Производственные участки, посты СТО.**

Основное назначение и функции производственных специализированных участков, постов фирменной станции технического обслуживания. Пост приемки-выдачи автомобилей, пост уборочно-моечных работ, пост диагностирования, пост технического обслуживания, пост ТР, пост смазочно-заправочных работ. Специализированные участки. Пост уборочно-моечных работ. Виды работ. Очистные сооружения при замкнутом системе :1. отстойники, последовательная тонкая фильтрация, адсорбция мелких частиц. 2. Метод флотации 3. Реагентная очистка воды с последующей фильтрацией.

Окрасочный участок. Три отделения участка окраски. Виды работ. Процесс подготовки кузова к окраске. Техника безопасности работы на участках.

#### **Тема 14. Лицензирование и сертификация.**

Лицензирование и сертификация услуг технического сервиса. Лицензия. Сертификат. Особенности сертификации услуг. Сертификации услуг материального вида. Сертификации нематериальных услуг. Нормативная база сертификации услуг. Перечень основных нормативных документов для проведения сертификации услуг технического сервиса.

#### **Тема 15. Технологическое проектирование АЗС, автостоянок, терминалов**

Технологическое проектирование терминалов. Технологическое проектирование автостоянок. Требования к технологическому проектированию автозаправочных станций. Нормативы расстояний от стен топливных резервуаров автозаправочной станции (АЗС) до объектов, расположенных вне АЗС. Расстояния между резервуарами, зданиями и сооружениями АЗС. Схема генерального плана АЗС на 1000 заправок в сутки. Оборудование заправочной станции

#### **Тема 16. Особенности проекта реконструкции**

Переустройство существующих зданий и сооружений, связанное с совершенствованием технологических процессов, внедрением нового прогрессивного оборудования, повышением эффективности функционирования ПТБ, улучшением санитарно - гигиенических условий труда, осуществлением технических мероприятий по улучшению охраны окружающей среды. Особенности проекта реконструкции. Цель технического перевооружения при реконструкции предприятия. Четыре основных этапа проекта реконструкции предприятия

#### **Тема 17. Методология проектирования предприятий автомобильного транспорта**

Требования к разработке проекта. Состав технического проекта и его технологической части. Технологический проект: выбор и обоснование необходимых для расчетов проекта исходных данных; расчет производственной программы по обслуживанию и ремонту подвижного состава; расчет численности производственного персонала с распределением по сменам и постам; выбор организации производства и разработка технологии производственных процессов; подбор гаражного, диагностического и другого оборудования. Оценка эффективности капитальных вложений при внедрении нового оборудования.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 6</b>			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Лабораторные работы	ПК-10, УК-2, ПК-3	1. Особенности организации системы ТО и Р автомобилей. 2. Схемы расстановки автомобилей на стоянках 4. Организация работ по обслуживанию автомобилей 6. Общие требования к разработке проектных решений 8. Генеральный план СТО
2	Устный опрос	УК-2, ПК-3, ПК-10	3. Организация работ по обслуживанию автомобилей 5. Общие требования к разработке проектных решений. 6. Общие требования к разработке проектных решений 7. Методика технологического расчета производственно-технической базы предприятия
3	Письменное домашнее задание	ПК-10	4. Организация работ по обслуживанию автомобилей 6. Общие требования к разработке проектных решений
	<b>Зачет</b>	ПК-10, ПК-3, УК-2	
<b>Семестр 7</b>			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Лабораторные работы	ПК-3, ПК-10	9. Технологический расчет предприятия 13. Производственные участки, посты СТО. 17. Методология проектирования предприятий автомобильного транспорта
2	Устный опрос	ПК-3, ПК-10	11. Анализ производственных зданий 12. Принципы проектирования СТОА 13. Производственные участки, посты СТО. 14. Лицензирование и сертификация. 15. Технологическое проектирование АЗС, автостоянок, терминалов 16. Особенности проекта реконструкции 17. Методология проектирования предприятий автомобильного транспорта
3	Проверка практических навыков	ПК-10	9. Технологический расчет предприятия
4	Курсовая работа по дисциплине	ПК-3, ПК-10	9. Технологический расчет предприятия 10. Технологический расчет предприятия 11. Анализ производственных зданий 13. Производственные участки, посты СТО.
	<b>Экзамен</b>	ПК-10, ПК-3, УК-2	

### 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 6</b>					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Текущий контроль</b>					
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	1
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	2
Письменное домашнее задание	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	3
	<b>Зачтено</b>		<b>Не зачтено</b>		
<b>Зачет</b>	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		
<b>Семестр 7</b>					
<b>Текущий контроль</b>					



Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	1
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	2
Проверка практических навыков	Продемонстрирован высокий уровень освоения навыков, достаточный для успешного решения задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован хороший уровень освоения навыков, достаточный для решения большей части задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень освоения навыков, достаточный для решения отдельных задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень освоения навыков, недостаточный для решения задач профессиональной деятельности.	3
Курсовая работа по дисциплине	Продемонстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам. Работа характеризуется оригинальностью, теоретической и/или практической ценностью. Оформление соответствует требованиям.	Продемонстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в целом соответствуют поставленным задачам. Работа в достаточной степени самостоятельна. Оформление в основном соответствует требованиям.	Продемонстрирован низкий уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы частично соответствуют её задачам. Уровень самостоятельности низкий. Оформление частично соответствует требованиям.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы не соответствуют её задачам. Работа несамостоятельна. Оформление не соответствует требованиям.	4

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Экзамен</b>	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Семестр 6**

**Текущий контроль**

**1. Лабораторные работы**

Темы 1, 2, 4, 6, 8

Критерии оценивания

За все выполненные лабораторные работы можно получить 42 балла.

Выполнение одной лабораторной работы 1 Формирование рынка автосервисных услуг с оформлением отчета - 1 балла  
Защита одной оформленной Лабораторной работы - 2 балла, макс-симум 3 балла.

Механизм оценивания лабораторной работы 1:

1. Если студент выполняет работу в полном объеме, самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 1,5 до 2. Защита оформленной работы оценивается в 2 (необходимо ответить на вопросы пре-подавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

2. Если студент выполняет работу практически в полном объеме (80-90% от задания), само-стоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполне-ния соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмот-рению преподавателя в интервале от 1 до 1,5 баллов включительно. Защита оформленной рабо-ты оценивается в 2балла (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения рабо-ты). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

3. Если студент выполняет работу частично (50-75% от задания), но отсут-ствует самостоя-тельная работа по теме, а также работа по своей оригинальности соответствует критерию 50% и бо-лее. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 0,5 до 1 баллов включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2 балла (необходимо отве-тить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

4. Если студент выполняет работу не в полном объеме (менее 50% от задания), отсутствует самостоятельная работа по теме, имеются неточности исполнения результатов, а также работа по-сле выполнения не соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу ? в ин-тервале от 0 до 0,5 балла включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2 (необходи-мо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпы-вающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

Выполнение одной лабораторной работы 2 Определение ширины проезда на стоянке при выезде автомобиля передним ходом с оформлением отчета - 4 балла Защита одной оформленной Лабораторной работы - 3 балла , максимум 7 баллов.

Выполнение одной лабораторной работы 3 Определение ширины проезда на стоянке при выезде автомобиля задним ходом с оформлением отчета - 4 балла Защита одной оформленной Лабораторной работы - 3 балла , максимум 7 баллов.

Выполнение одной лабораторной работы 4 Определение ширины проезда при тупиковых постах оборудованных канавами с оформлением отчета - 4 балла Защита одной оформленной Лабораторной работы - 3 балла , максимум 7 баллов.

Выполнение одной лабораторной работы 5 Определение ширины проезда при установке (сходе) автомобиля на полноповоротные одноплунжерные гидравлические подъемники с оформ-лением отчета - 4 балла Защита одной оформленной Лабораторной работы - 3 балла , максимум 7 баллов.

Механизм оценивания лабораторной работы 2,3,4,5

1. Если студент выполняет работу в полном объеме, самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 3 до 4. Защита оформленной работы оценивается в 2 (необходимо ответить на вопросы препо-давателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 3 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

2. Если студент выполняет работу практически в полном объеме (80-90% от задания), само-стоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполне-ния соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмот-рению преподавателя в интервале от 2,5 до 3 баллов включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2балла (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения рабо-ты). Если дан полный и исчерпывающий ответ 3 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

3. Если студент выполняет работу частично (50-75% от задания), но отсутствует самостоя-тельная работа по теме, а также работа по своей оригинальности соответствует критерию 50% и бо-лее. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 2 до 2,5 баллов включительно. Защита оформленной работы оценивается в 4 балла (необходимо от-ветить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпываю-щий ответ 3 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

4. Если студент выполняет работу не в полном объеме (менее 50% от задания), отсутствует самостоятельная работа по теме, имеются неточности исполнения результатов, а также работа по-сле выполнения не соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу ? в ин-тервале от 0 до 2 балла включительно. Защита оформленной работы оценивается в 4 (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпыва-ющий ответ 3 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

Выполнение одной лабораторной 6 Требования и типовая планировка торговых площадей. с оформлением отчета - 1 балл Защита одной оформленной Лабораторной работы - 2 балла. Мак-симум три балла.

Механизм оценивания лабораторной работы 6:

1. Если студент выполняет работу в полном объеме, самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 0,86 до 1. Защита оформленной работы оценивается в 2 (необходимо ответить на вопросы пре-подавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

2. Если студент выполняет работу практически в полном объеме (80-90% от задания), само-стоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполне-ния соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмот-рению преподавателя в интервале от 0,71 до 0,85 баллов включительно. Защита оформленной ра-боты оценивается в 2балла (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

3. Если студент выполняет работу частично (50-75% от задания), но отсутствует самостоя-тельная работа по теме, а также работа по своей оригинальности соответствует критерию 50% и бо-лее. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 0,56 до 0,7 баллов включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2 балла (необходи-мо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпы-вающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

4. Если студент выполняет работу не в полном объеме (менее 50% от задания), отсутствует самостоятельная работа по теме, имеются неточности исполнения результатов, а также работа по-сле выполнения не соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу ? в ин-тервале от 0 до 0,55 балла включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2 (необхо-димо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчер-пывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

Выполнение одной лабораторной 7 Генеральный план предприятия работы с оформлением отчета - 3 балл Защита одной оформленной Лабораторной работы - 1 балла. Максимум 3 балла.

Механизм оценивания лабораторной работы 7:

1. Если студент выполняет работу в полном объеме, самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 1,5 до 2. Защита оформленной работы оценивается в 1 балл (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 1 балла. Если ответ не полный, то 0,5 балл.
2. Если студент выполняет работу практически в полном объеме (80-90% от задания), само-стоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполне-ния соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмот-рению преподавателя в интервале от 1 до 1,5 баллов включительно. Защита оформленной работы оценивается в 1 балл (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения рабо-ты). Если дан полный и исчерпывающий ответ 1 балла. Если ответ не полный, то 0,5 балл.
3. Если студент выполняет работу частично (50-75% от задания), но отсутствует самостоя-тельная работа по теме, а также работа по своей оригинальности соответствует критерию 50% и более, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и бо-лее. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 0,5 до 1 баллов включительно. Защита оформленной работы оценивается в 1 балл (необходимо отве-тить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 1 балла. Если ответ не полный, то 0,5 балл.
4. Если студент выполняет работу не в полном объеме (менее 50% от задания), отсутствует самостоятельная работа по теме, имеются неточности исполнения результатов, а также работа по-сле выполнения не соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу ? в ин-тервале от 0 до 0,5 балла включительно. Защита оформленной работы оценивается в 1 балл (необ-ходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и ис-черпывающий ответ 1 балла. Если ответ не полный, то 0,5 балл.

Выполнение одной лабораторной работы 8 с оформлением отчета - 3 балла Защита одной оформленной Лабораторной работы - 2 балла , максимум 5 баллов.

Механизм оценивания лабораторной работы 8:

1. Если студент выполняет работу в полном объеме, самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 2,5 до 3. Защита оформленной работы оценивается в 2 балл (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.
2. Если студент выполняет работу практически в полном объеме (80-90% от задания), само-стоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполне-ния соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмот-рению преподавателя в интервале от 2 до 2,5 баллов включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2 балл (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения рабо-ты). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.
3. Если студент выполняет работу частично (50-75% от задания), но отсутствует самостоя-тельная работа по теме, а также работа по своей оригинальности соответствует критерию 50% и более, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и бо-лее. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 1 до 2 баллов включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2 балл (необходимо отве-тить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.
4. Если студент выполняет работу не в полном объеме (менее 50% от задания), отсутствует самостоятельная работа по теме, имеются неточности исполнения результатов, а также работа по-сле выполнения не соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу ? в ин-тервале от 0 до 1 балла включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2 балл (необ-ходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и ис-черпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

Выполнение одной лабораторной работы 1 с оформлением отчета - 2 балла Защита одной оформленной Лабораторной работы - 2 балла, максимум 3 балла.

Тема 1 Лабораторная работа ♦1 Формирование рынка автосервисных услуг

Цель работы: изучить виды услуг оказываемых владельцам автомобильного транспорта; вы-явить факторы, обеспечивающие спрос на услуги автосервиса.

Контрольные вопросы

1. Какие основные факторы влияют на формирование спроса на услуги автосервиса?
2. Назовите факторы, обеспечивающие спрос на услуги автосервиса.
3. Чем отличаются условия формирования автосервисных услуг для эксплуатирующе-го предприятия?
4. Какими критериями пользуются при оценке загруженности сегмента региона авто-транспортными средствами?
5. Какие факторы оказывают влияние на пропускную способность поста?
6. Что влияет на динамику изменения насыщенности автомобилей в отдельно взятом регионе?

Выполнение одной лабораторной работы 2 с оформлением отчета - 4 балла Защита одной оформленной Лабораторной работы - 4 балла , максимум 8 баллов.

Лабораторная работа ♦2 Определение ширины проезда на стоянке при выезде автомобиля передним ходом

Цель работы: определить ширину проезда автомобиля на стоянках закрытого типа графиче-ским методом при выезде автомобиля передним ходом.

Задание:

1. Изучить методику определения ширины проезда автомобиля на стоянках закрытого типа графическим методом.

2. Определить ширину проезда на стоянке при выезде автомобиля передним ходом согласно варианту.

3. В выводах по работе должна быть указана марка и модель автомобиля для которой осу-ществлялось определение ширины проезда при выезде автомобиля передним ходом.

Выполнение одной лабораторной работы 3 с оформлением отчета - 4 балла Защита одной оформленной Лабораторной работы - 4 балла , максимум 8 баллов.

Лабораторная работа ♦3 Определение ширины проезда на стоянке при выезде автомобиля задним ходом

Цель работы: определить ширину проезда автомобиля на стоянках закрытого типа графиче-ским методом при выезде автомобиля задним ходом.

Задание:

1. Изучить методику определения ширины проезда автомобиля на стоянках закрытого типа графическим методом.

2. Определить ширину проезда на стоянке при выезде автомобиля задним ходом согласно варианту.

3. В выводах по работе должна быть указана марка и модель ав-томобиля для которой осу-ществлялось определение ширины проезда при выезде автомобиля задним ходом.

Контрольные вопросы:

1. Способы расстановки подвижного состава на автомобиле ? ме-стах хранения. Преимуще-ства прямоточной расстановки автомобилей перед тупиковой. Отличие прямоточной расстановки автомобилей от косоугольной.

2. Требования, предъявляемые к закрытым стоянкам.

3. Чем определяются размеры стоянки при известном способе расстановки автомобилей?

4. Понятие внешней и внутренней защитных зон. Входит ли шири-на внешней защитной зоны в ширину проезда.

5. Что понимается под внутренней защитной зоной при определении ширины проезда?

6. Внутренний габаритный радиус поворота. Внешний габаритный радиус поворота.

Выполнение одной лабораторной работы 4 с оформлением отчета - 4 балла Защита одной оформленной Лабораторной работы - 4 балла , максимум 8 баллов.

Лабораторная работа ♦4 Определение ширины проезда при тупиковых постах оборудован-ных канавами

Цель работы: определить ширину проезда автомобиля на тупиковых постах оборудованных канавами используя графический метод.

Задание:

1. Изучить методику определения ширины проезда автомобиля при тупиковых постах.

2. Определить ширину проезда автомобиля при тупиковых постах оборудованных канавами графическим методом согласно варианту.

3. В выводах по работе должна быть указана марка и модель ав-томобиля для которой осу-ществлялось определение ширины проезда.

Контрольные вопросы

1. Понятие внешней и внутренней защитных зон. Входит ли ширина внешней защитной зо-ны в ширину проезда.

2. Что понимается под внутренней защитной зоной при определении ширины проезда?

3. Внутренний габаритный радиус поворота. Внешний габаритный радиус поворота.

4. Назначение канав, их классификация.

Выполнение одной лабораторной работы 5 с оформлением отчета - 4 балла Защита одной оформленной Лабораторной работы - 4 балла , максимум 8 баллов.

Лабораторная работа ♦5 Определение ширины проезда при установке (сходе) автомобиля на полноповоротные одноплунжерные гидравлические подъемники

Цель работы: Определить ширину проезда при установке (сходе) автомобиля на полнопово-ротные одноплунжерные гидравлические подъемники.

Задание:

1. Изучить методику определения ширины проезда автомобиля на постах, оборудованных одноплунжерными поворотными гидравлическими подъемниками.

2. Определить ширину проезда на постах при съезде с одноплунжерного подъемника со-гласно варианту.

3. В выводах по работе должна быть указана марка и модель автомобиля для которой осу-ществлялось определение ширины проезда при съезде с одноплунжерного подъемника.

Выполнение одной лабораторной 6 работы с оформлением отчета - 1 балл Защита одной оформленной Лабораторной работы - 2 балла. Максимум три балла.

Лабораторная работа ♦6 Требования и типовая планировка торговых площадей.

Цель работы: изучение требований планировки торговых площадей

Контрольные вопросы:

1. На какие зоны можно разделить шоу-рум?

2. Назовите основные концепции размещения зоны ресешн?

3. Какое количество автомобилей выставляется в шоу-руме?

#### 4. Требования к торговым площадям СТО?

Выполнение одной лабораторной 7 работы с оформлением отчета - 2 балл  
Защита одной оформленной Лабораторной работы - 1 балла. Максимум 3 баллов.

Лабораторная работа ♦7 Генеральный план предприятия

Цель работы: изучить основные показатели генерального плана, построить розу ветров

Контрольные вопросы

1. С какой целью на генеральном плане наносят розу ветров?
2. Что такое привязка станции к дорожной сети?
3. Перечислите основные показатели генерального плана.
4. Какие мероприятия проводятся с целью вписания СТО в городской пейзаж?

Лабораторная работа 8 Оценка риска эксплуатации технологического оборудования.

Цель: Оценить риск при работе с оборудованием для обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации технологического оборудования.

Вопросы:

1. Понятие риска? Из каких этапов состоит оценка риска?
2. Формула оценки уровня риска?
3. Классификация вредных и опасных факторов?
4. Понятие "Матрица риска"?
5. Понятие "Степень риска"?
6. Алгоритм оценки риска?
7. Какие риски выделили для Вашего варианта оборудования?
8. Какие мероприятия по ТБ минимизируют риски по вашему заданию?
9. Какие конструктивные особенности оборудования снижают риски при его эксплуатации оборудования (ответ согласно заданию)?

#### 2. Устный опрос

Темы 3, 5, 6, 7

Критерии оценивания

Из предложенного блока задается 4 вопроса. Ответ на один вопрос из темы 6 - 1 балла, из темы 3 - 1 балла, из темы 4 и 7 - 1 балл, из темы 5 ? 1 балл. Максимум можно набрать 4 балла. Опрос осуществляется после прохождения всех тем.

Механизм оценивания ответа:

- 1) студент последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы 0,8-1 балла.
- 2) студент четко отвечает с наводящими вопросами 0,5-0,8 балла
- 3) студент на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; 0,3-0,5 балла
- 4) студент имеет отдельные представления об изученном материале; не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; 0,1-0,3 балла.

#### 4.1.3.3. Содержание оценочного средства

Ответ на один вопрос из темы 6 - 1 балл, из темы 3 - 1 балла, из темы 4 и 7 - 1 балл, из темы 5 ? 1 балл. Максимум можно набрать 4 балла. Опрос осуществляется после прохождения всех тем.

Тема 7. Методика технологического расчета производственно-технической базы .

Какие требования предъявляются к выбору или расчету исходных данных для разработки проекта предприятия?

Какие основные исходные данные используются для технологического расчета системы ТО и ТР автомобилей? (ПК-10)

2. Какова последовательность расчета производственной программы АТП? (ПК-10)
3. Какова последовательность расчета трудоемкостей по ТО и ТР автомобилей? (ПК-10)
4. Как выполняется расчет численности производственных рабочих? (ПК-10)
5. Что такое годовой фонд времени рабочего места и годовой фонд времени штатного рабочего и как они определяются? (ПК-10)
6. Как рассчитывается число универсальных и специализированных постов? (ПК-10)
7. Как рассчитывается число постов и линий при поточном методе обслуживания? (ПК-10)
8. Как рассчитывается число постов и поточных линий непрерывного действия? (ПК-10)
9. Как выполняется расчет технологического оборудования? (ПК-10)
10. Как рассчитываются площади производственных участков ? (ПК-10)
11. Как рассчитываются площади зон по ТО и ТР автомобилей? (ПК-10)
12. Как рассчитываются площади зон хранения (стоянки) автомобилей? (ПК-10)
13. Как рассчитываются площади складских помещений ? (ПК-10)
14. Как рассчитываются площади административных и бытовых помещений ? (ПК-10)
15. Для чего и как выполняется укрупненный технологический расчет ПТБ? (ПК-10)

Тема 3 Организация работ по обслуживанию автомобилей

1. Комплекс обязательных работ перед продажей автомобилей. (ПК-3)
2. Комплекс работ по потребности перед продажей автомобилей. (ПК-3)

3.Комплекс дополнительных работ перед продажей автомобилей. (ПК-3)

4. Виды систем гарантийного обслуживания. (ПК-3)

5.Гарантия на новый автомобиль. (ПК-3)

6.Гарантия на лакокрасочное покрытие. (ПК-3)

7.Случаи гарантийного ремонта. (ПК-3)

8.Рекламационные и нерекламационные дефекты. (ПК-3)

9.Случаи потери гарантийного ремонта. (ПК-3)

Тема 5 Общие требования к разработке проектных решений

1.Каковы основные требования и порядок выполнения планировки предприятия? (ПК-10)

2.Объясните цель и порядок принятия объемно-планировочного решения. (ПК-10)

3.Для чего унифицируются типоразмеры строительных конструкций и как это учитывается при проектировании предприятия? (ПК-10)

4.Перечислите основные преимущества и недостатки использования зданий из железобетонных конструкций и зданий из легких металлических конструкций. (ПК-10)

5.Что представляет собой генеральный план предприятия и какие требования предъявляются при его разработке? (ПК-10)

6.Какие требования необходимо учитывать при планировке стоянки автомобилей? (ПК-10)

Тема 6 Общие требования к разработке проектных решений

1.Что представляет собой компоновочный план и какие требования предъявляются при его разработке? (ПК-10)

2.В какой последовательности осуществляется компоновка производственного корпуса?

(ПК-10)

3.Какие требования предъявляются к взаимному размещению цехов, участков и зон? (ПК-10)

4.Какие требования предъявляются к размещению оборудования в цехах и участках? (ПК-10)

5.Какие требования необходимо соблюдать при планировке зон, цехов и участков, эксплуатирующем газобаллонные автомобили? (ПК-10)

### **3. Письменное домашнее задание**

Темы 4, 6

Критерии оценивания

За выполненное домашнее задание можно получить 4балла.

Механизм оценивания работы:

1. Если студент выполняет работу в полном объеме, самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 2,5 до 3. Оформление работы оценивается в 1 балл. Если оформление соответствует требованиям 1 балл. Если оформление не соответствует, то 0,5 балла.

2. Если студент выполняет работу практически в полном объеме (80-90% от задания), само-стоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполне-ния соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмот-рению преподавателя в интервале от 2 до 2,5 баллов включительно. Оформление работы оцени-вается в 1 балл. Если оформление соответствует требованиям 1 балл. Если оформление не соот-ветствует, то 0,5 балла..

3. Если студент выполняет работу частично (50-75% от задания), но отсут-ствует самостоя-тельная работа по теме, а также работа по своей оригинальности соответствует критерию 50% и бо-лее. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 1,5 до 2 баллов включительно. Оформление работы оценивается в 1 балл. Если оформление соответ-ствует требованиям 1 балл. Если оформ-ление не соответствует, то 0,5 балла. работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балла.

4. Если студент выполняет работу не в полном объеме (менее 50% от задания), отсутствует самостоятельная работа по теме, имеются неточности исполнения результатов, а также работа по-сле выполнения не соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу ? в ин-тервале от 0 до 1,5 балла включительно. Оформление работы оценивается в 1 балл. Если оформ-ление соответствует требованиям 1 балл. Если оформление не соответствует, то 0,5 балла.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

Структура работы

1.Титульный лист

2. Содержание

3.Раскрытие темы (расписать назначение поста, участка, используемое оборудование с тех-ническими характеристиками)

4. Выводы

5. Список литературы

Темы по вариантам:

1 Виды работ агрегатного участка

2 Виды работ аккумуляторного участка

3 Обслуживание автомобилей на посту предпродажной подготовки

4 Виды работ электротехнического участка

- 5 Виды работ на посту мойки автомобилей
- 6 Виды работ на шиномонтажном участке
- 7 Виды работ на обойном участке
- 8 Виды работ на посту кузовных работ
- 9 Обслуживание автомобилей на посту ТОиТР
- 10 Пост-приемки выдачи автомобилей, процесс оказания услуг
- 11 Виды работ на посту кузовных работ
- 12 Обслуживание автомобилей на посту ТОиТР
- 13 Виды работ на посту мойки автомобилей
- 14 Предпродажная подготовка автомобилей
- 15 Виды работ аккумуляторного участка
- 16 Виды работ на посту кузовном участке
- 17 Виды работ на посту окраски автомобилей
- 18 Виды работ на участке окраски автомобилей
- 19 Виды работ агрегатного участка
- 20 Виды услуг автосервиса
- 21 Обслуживание автомобилей на посту предпродажной подготовки
- 22 Виды работ электротехнического участка
- 23 Виды работ на посту мойки автомобилей
- 24 Виды работ агрегатного участка
- 25 Очистные сооружения для повторного использования воды

### **Зачет**

Вопросы к зачету:

1. Основные виды работ предпродажной подготовки автомобилей (ПК-3)
2. Обслуживание в послегарантийный и гарантийный период эксплуатации (ПК-3)
3. Особенности организации системы ТО и Р автомобилей (ПК-3)
4. Структурная схема системы автомобильного сервиса (ПК-3)
5. Расстановка подвижного состава в стоянках закрытого типа. Способы установки автомобилей на место хранения. (УК-2)
6. Расстановка автомобилей относительно оси проезда. Изменение площади проезда в зависимости от способа расстановки. (УК-2)
7. Схема расстановки подвижного состава на открытых площадках хранения. (УК-2)
8. Понятие внешней и внутренней защитных зон. Входит ли ширина внешней защитной зоны в ширину проезда? Что понимается под внутренней защитной зоной при определении ширины проезда? (УК-2)
9. Внутренний габаритный радиус поворота. Внешний габаритный радиус поворота. (УК-2)
10. Каковы основные требования и порядок выполнения планировки предприятия? (ПК-10)
11. Объясните цель и порядок принятия объемно-планировочного решения. (ПК-10)
12. Для чего унифицируются типоразмеры строительных конструкций и как это учитывается при проектировании предприятия? (ПК-10)
13. Перечислите основные преимущества и недостатки использования зданий из железобетонных конструкций и зданий из легких металлических конструкций. (ПК-10)
14. Что представляет собой генеральный план предприятия и какие требования предъявляются при его разработке? (ПК-10)
15. Какие требования необходимо учитывать при планировке стоянки автомобилей? (ПК-10)
16. Что представляет собой компоновочный план и какие требования предъявляются при его разработке? (ПК-10)
17. В какой последовательности осуществляется компоновка производственного корпуса? (ПК-10)
18. Какие требования предъявляются к взаимному размещению цехов, участков и зон? (ПК-10)
19. Какие требования предъявляются к размещению оборудования в цехах и участках? (ПК-10)
20. Какие требования необходимо соблюдать при планировке зон, цехов и участков, эксплуатирующем газобаллонные автомобили? (ПК-10)
21. Какие требования предъявляются к выбору или расчету исходных данных для разработки проекта предприятия? Какие основные исходные данные используются для технологического расчета системы ТО и ТР автомобилей? (ПК-10)
22. Какова последовательность расчета производственной программы предприятия? (ПК-10)
23. Какова последовательность расчета трудоемкостей по ТО и ТР автомобилей? (ПК-10)
24. Как выполняется расчет численности производственных рабочих? (ПК-10)
25. Что такое годовой фонд времени рабочего места и годовой фонд времени штатного рабочего и как они определяются? (ПК-10)
26. Как рассчитывается число универсальных и специализированных постов? Как рассчитываются площади складских помещений АТП? (ПК-10)



27. Как рассчитывается число постов и линий при поточном методе обслуживания? Как рассчитываются площади зон хранения (стоянки) автомобилей? (ПК-10)

28. Как рассчитывается число постов и поточных линий непрерывного действия? Как рассчитываются площади зон по ТО и ТР автомобилей? (ПК-10)

30. Как рассчитываются площади производственных участков? Как рассчитываются площади административных и бытовых помещений? Для чего и как выполняется укрупненный технико-экономический расчет ПТБ? (ПК-10)

## Семестр 7

### Текущий контроль

#### 1. Лабораторные работы

Темы 9, 13, 17

выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

4. Если студент выполняет работу не в полном объеме (менее 50% от задания), отсутствует самостоятельная работа по теме, имеются неточности исполнения результатов, а также работа после выполнения не соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу? в интервале от 0 до 4 балла включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2 (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

Выполнение одной лабораторной работы ♦ 2 с оформлением отчета - 3 балла. Защита одной оформленной Лабораторной работы - 2 балла, максимум 5 баллов.

Механизм оценивания лабораторной работы:

1. Если студент выполняет работу в полном объеме, самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 1,5 до 2. Защита оформленной работы оценивается в 2 (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

2. Если студент выполняет работу практически в полном объеме (80-90% от задания), самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 1 до 1,5 баллов включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2 балла (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

3. Если студент выполняет работу частично (50-75% от задания), но отсутствует самостоятельная работа по теме, а также работа по своей оригинальности соответствует критерию 50% и более, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 0,5 до 1 баллов включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2 балла (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

4. Если студент выполняет работу не в полном объеме (менее 50% от задания), отсутствует самостоятельная работа по теме, имеются неточности исполнения результатов, а также работа после выполнения не соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу? в интервале от 0 до 0,5 балла включительно. Защита оформленной работы оценивается в 2 (необходимо ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы). Если дан полный и исчерпывающий ответ 2 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

#### 4.3.1.3. Содержание оценочного средства

За все выполненные лабораторные работы можно получить 35 баллов.

Выполнение одной Лабораторной работы 1 с оформлением отчета - 3 балла  
Защита одной оформленной Лабораторной работы - 2 балла

Лабораторная работа ♦1 Производственно - техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: особенности проектирования и расчеты

Пример задания: Определить число постов диагностики, определить число рабочих на участке, определить площадь электротехнического участка.

Исходными данными для расчета являются

1. годовое количество условно обслуживаемых на станции автомобилей по маркам NCTO.
2. количество автомобиле- заездов на станцию одного автомобиля в год d,
3. среднегодовой пробег автомобиля Lг,
4. число рабочих дней в году станции Драб г,
5. продолжительность смены Тсм,
6. число смен С.

Лабораторная работа ♦2 Выбор оборудования для участка

Цель работы: произвести выбор оборудования для участка, согласно табл.5 и рассчитать площадь участка, по площади занятой оборудованием.

Лабораторная работа ♦3 Планировка участка

Выполнить планировочные решения участков, согласно вариантам, с учетом нормируемого расстояния между оборудованием

Лабораторная работа ♦4 Оценка эффективности капиталовложений предприятий сервиса при внедрении оборудования

Оценка экономической эффективности осуществляется с учетом доходов, расходов предприятия, налогов, уплачиваемых предприятием

Алгоритм выполнения лабораторной работы.

Перед тем как приступить к выполнению лабораторной работы необходимо:

1. Ознакомиться с правилами техники безопасности.
2. Ознакомиться с теоретической и практической частями, представленными в данном учебно-методическом пособии и из литературных источников, дополнительно рекомендованных преподавателем.
3. Выполнить практическую часть лабораторной работы согласно выданному заданию преподавателем.
4. Составить отчет по лабораторной работе, в котором должна быть указана:
  - тема, цель лабораторной работы, используемые материалы и оборудование;
  - краткое описание теоретической части
  - описание практической части;
  - выводы.

После выполнения всех указанных пунктов следует защита лабораторной работ

## 2. Устный опрос

Темы 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Критерии оценивания

Из предложенного блока задается 5 вопросов (по одному из каждой темы). Один ответ на вопрос 1 балл.

Механизм оценивания одного ответа:

- 1) студент последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы 0,8-1 балла.
- 2) студент четко отвечает с наводящими вопросами 0,5-0,8 балла
- 3) студент на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; 0,3-0,5 балла
- 4) студент имеет отдельные представления об изученном материале; не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; 0,1-0,3 балла.

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

Ответ на один вопрос из 5 предложенных тем - 1 балл. Максимум 5 баллов. Опрос осуществляется после прохождения всех тем.

Тема 11 Анализ производственных зданий

1. Анализ производственных зданий: материалы строительных конструкций. (ПК-10)
2. Анализ производственных зданий: размещение производственно ? складских помещений (ПК-10)
3. Анализ производственных зданий: параметры строительных конструкций (ПК-10)
4. Анализ производственных зданий: размещение постов ТО и ТР. (ПК-10)

Тема 12 Принципы проектирования СТО

1. Основные требования, предъявляемым к проектированию станций технического обслуживания: максимальное удовлетворение потребностей в производстве работ по ТО и ремонту легковых автомобилей, принадлежащих гражданам; (ПК-10)
- 2) Основные требования, предъявляемым к проектированию станций технического обслуживания: максимальное приближение СТОА к потребителям их услуг; (ПК-10)
- 3) Основные требования, предъявляемым к проектированию станций технического обслуживания: обеспечение достаточной технологической гибкости планировочных решений СТОА, позволяющей осуществлять переход от одной организационной формы СТОА к другой с минимальными затратами. (ПК-10)

Тема 13. Производственные участки, посты СТО.

1. Оформление клиентской зоны (ПК-3)
2. Зона выдачи автомобилей (ПК-3)
3. Приемка автомобилей в ремонт, правила общения с клиентами (ПК-3)
4. Встреча клиентов в автосалоне (ПК-3)
5. Автосалон. Продажа автомобилей. (ПК-3)

Тема 14. Лицензирование и сертификация. (ПК-3)

1. Лицензирование и сертификация услуг технического сервиса. (ОПК-2)
2. Лицензия. Сертификат. (ПК-3)
3. Особенности сертификации услуг. (ПК-3)
4. Сертификации услуг материального вида. (ПК-3)
5. Сертификации нематериальных услуг. (ПК-3)
6. Нормативная база сертификации услуг. (ПК-3)
7. Перечень основных нормативных документов для проведения сертификации услуг технического сервиса. (ПК-3)

Тема 15 Технологическое проектирование АЗС, автостоянок, терминалов.

1. В чем заключается и как организована работа автовокзала, автостанции, грузовой станции, контейнерной площадки и узлового терминала? (ПК-10)

2. На примере генеральных планов автовокзала и автостанции объясните требования, предъявляемые при их проектировании. (ПК-10)
3. На примере генеральных планов грузовой станции и контейнерной площадки объясните требования, предъявляемые при их проектировании. (ПК-10)
4. Объясните особенности функционирования автостоянок и как они подразделяются. (ПК-10)
5. Какие требования предъявляются при проектировании автостоянок в крупных городах? (ПК-10)
6. Как классифицируются автозаправочные станции? (ПК-10)
7. Какие требования предъявляются при проектировании АЗС? (ПК-10)

#### Тема 16 Особенности проекта реконструкции

1. Особенности проекта реконструкции. В каких случаях допускается производить расширение существующих зданий и сооружений, а также их новое строительство? (ПК-10)
2. Особенности проекта реконструкции. Цель технического перевооружения при реконструкции предприятия. (ПК-10)
3. Особенности проекта реконструкции. Четыре основных этапа проекта реконструкции предприятия. (ПК-10)

#### Тема 17 Методология проектирования предприятий автомобильного транспорта

1. Каковы основные условия обеспечения высокой эффективности капитальных вложений в развитие предприятия? (ПК-10)
2. В какой последовательности разрабатывается проект реконструкции и перевооружения предприятия за счет собственных средств предприятия? (ПК-10)
3. В какой последовательности выполняются работы по проектированию предприятия за счет стороннего финансирования? (ПК-10)
4. Каковы требования к разработке задания на проектирование? (ПК-10)
5. Из каких частей состоит технический проект? (ПК-10)
6. Из каких разделов состоит технологическая часть проекта? (ПК-10)
7. Какие требования предъявляются к разработке проекта предприятия? (ПК-10)

### 3. Проверка практических навыков

#### Тема 9

##### Критерии оценивания

За выполненные практические работы можно получить 10 баллов.

Выполнение практической работы с оформлением отчета - 7 баллов Защита практической работы - 3 балла.

Механизм оценивания работы:

1. Если студент выполняет работу в полном объеме, самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 6 до 7 Защита работы оценивается в 3 балла. Если дан полный и исчерпывающий ответ 3 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.
2. Если студент выполняет работу практически в полном объеме (80-90% от задания), самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 5 до 6 баллов включительно. Оформление работы оценивается в 1 балл. Если дан полный и исчерпывающий ответ 3 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.
3. Если студент выполняет работу частично (50-75% от задания), но отсутствует самостоятельная работа по теме, а также работа по своей оригинальности соответствует критерию 50% и более, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 4 до 4,9 баллов включительно. Оформление работы оценивается в 1 балл. Если оформление соответствует требованиям 1 балл. Если дан полный и исчерпывающий ответ 3 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.
4. Если студент выполняет работу не в полном объеме (менее 50% от задания), отсутствует самостоятельная работа по теме, имеются неточности исполнения результатов, а также работа после выполнения не соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу ? в интервале от 0 до 3,9 балла включительно. Оформление работы оценивается в 1 балл. Если дан полный и исчерпывающий ответ 3 балла. Если ответ не полный, то 1 балл.

#### 4.3.2.3. Содержание оценочного средства

Основные расчеты практической работы.

Выбор исходных данных. Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и ресурсного пробега. Определение числа списаний и ТО на один автомобиль за цикл. Определение числа ТО на группу (парк) автомобилей за год. Определение программы диагностических воздействий на весь парк за год. Определение суточной программы по ТО и диагностированию автомобилей. Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих. Выбор и корректирование нормативных трудоемкостей. Годовой объем работ по ТО и ТР. Распределение объема ТО и ТР по производственным зонам и участкам. Годовой объем вспомогательных работ. Расчет численности производственных рабочих. Расчет числа отдельных постов ТО. Расчет поточных линий периодического действия. Расчет поточных линий непрерывного действия. Расчет числа постов ТР. Расчет числа постов ожидания. Определение потребности в технологическом оборудовании.

### 4. Курсовая работа по дисциплине

Темы 9, 10, 11, 13

Критерии оценивания

50 баллов за оформление и выполнение курсовой работы, 50 баллов за защиту курсовой работы. Следует иметь в виду, что неправильное оформление работы может привести к снижению итоговой оценки.

Механизм оценивания выполнения курсовой работы (50 баллов):

1. Если студент выполняет работу в полном объеме, самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 43 до 50.
2. Если студент выполняет работу практически в полном объеме (80-90% от задания), самостоятельно выполнил все этапы выполнения, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 35 до 42 баллов включительно.
3. Если студент выполняет работу частично (50-75% от задания), но отсутствует самостоятельная работа по теме, а также работа по своей оригинальности соответствует критерию 50% и более, а также работа по своей степени точности исполнения соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу выставляется по усмотрению преподавателя в интервале от 28 до 34 баллов включительно.
4. Если студент выполняет работу не в полном объеме (менее 50% от задания), отсутствует самостоятельная работа по теме, имеются неточности исполнения результатов, а также работа после выполнения не соответствует критерию 50% и более. Сумма баллов за такую работу ? в интервале от 0 до 27 балла включительно.

Механизм оценивания защиты курсовой работы (50 баллов):

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

? полностью ответил на три вопроса

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

? частично ответил на три вопроса

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

? ответил на два вопроса и

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

? не ответил ни на один вопрос

Для оценки знаний преподаватель вправе задать большее число вопросов.

#### 4.3.4.3. Содержание оценочного средства

Курсовая работа. Технологическое проектирование автосервисных предприятий.

На основе исходных данных (годового количества условно обслуживаемых на станции автомобилей, автомобиле - заездов, среднегодовых пробегов и др.) выполняется технологический расчет СТО и определяются показатели, необходимые для разработки планировки помещений. В соответствии с заданием выполняется технологическая планировка помещений СТО и планировка производственного участка или рабочего поста.

Основные темы курсового проекта:

Проект автосервисного предприятия с детальной разработкой участка ремонта газовых двигателей.

Проект автосервисного предприятия с детальной разработкой электротехнического участка.

Проект автосервисного предприятия с детальной разработкой участка диагностики и ремонта АКБ.

Проект автосервисного предприятия с детальной разработкой зона ТОиТР.

Проект автосервисного предприятия с детальной разработкой окрасочного участка.

Проект автосервисного предприятия с детальной разработкой участка ремонта рулевых управлений. Проект

автосервисного предприятия с детальной разработкой шиномонтажного участка.

Проект автосервисного предприятия с детальной разработкой поста кузовного ремонта.

Проект автосервисного предприятия с детальной разработкой поста контроля и регулировки углов установки колес.

Проект автосервисного предприятия с детальной разработкой агрегатного участка (ремонт мостов и коробок передач).

Вопросы для оценки компетенций по курсовой работе:

1. Основные исходные данные используются для технологического расчета?
2. Единица измерения трудоемкости и что она значит?
3. Как рассчитывается число заездов на УМР перед ТО и ТР и как самостоятельный вид услуг?
4. Как рассчитывается годовой объем работ по УМР?
5. Как рассчитывается годовой объем работ по приемке и выдаче?
6. Как рассчитывается годовой объем работ по предпродажной подготовке?
7. Как рассчитывается годовой объем работ по ТО и ТР?
8. От чего зависит распределение общего годового объема работ по ТО и ТР?
9. Какие работы выполняются 100% на постах?
10. Чем отличается пост от участка?
11. Формула расчета числа постов?
12. Что такое годовой фонд времени рабочего?
13. Отличите технологически необходимого числа рабочих от штатного.
14. Как рассчитываются площади участков по числу рабочих?

15. Как рассчитать площадь участка по площади занятой оборудованием.
16. Расчет площади постов и автомобилей ? мест.
17. Основные показатели генерального плана.
18. Что такое роза ветров и для чего она нужна?
19. Назначение участка, поста (согласно теме).

### Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Какие работы могут выполняться на СТОА? Как классифицируются СТОА? (ПК-10)
2. Опишите технологический процесс ТО и ТР автомобилей на СТОА. ((ПК-10))
3. Как рассчитывается число постов ТО и ТР для городской и дорожной СТОА? (ПК-10)
4. Как рассчитываются автомобилеместа ожидания и хранения на СТОА? (ПК-10)
5. Как рассчитывается численность производственных рабочих на СТОА? ((ПК-10)
6. Как определяется потребность СТОА в технологическом оборудовании? (ПК-10)
7. Как рассчитывается площадь производственных участков, административно-бытовых помещений и стоянок СТОА? (ПК-10)
8. Объясните цель и порядок оптимизации производственных мощностей СТОА. (ПК-10)
9. Каковы требования и порядок разработки планировочных решений для СТОА? (ПК-10)
10. На примере генерального плана СТОА объясните основные требования при его разработке. (ПК-10)
11. Какие требования предъявляются при разработке компоновочного плана производственного корпуса СТОА? (ПК-10)
12. Каковы особенности планировки производственных цехов, участков и зон СТОА? (ПК-10)
13. В чем заключается и как организована работа автовокзала, автостанции, грузовой станции, контейнерной площадки и узлового терминала? (ПК-10)
14. На примере генеральных планов автовокзала и автостанции объясните требования, предъявляемые при их проектировании. (ПК-10)
15. На примере генеральных планов грузовой станции и контейнерной площадки объясните требования, предъявляемые при их проектировании. (ПК-10)
16. Объясните особенности функционирования автостоянок и как они подразделяются. (ПК-10)
17. Какие требования предъявляются при проектировании автостоянок в крупных городах? (ПК-10)
18. Как классифицируются автозаправочные станции? (ПК-10)
19. Какие требования предъявляются при проектировании АЗС? (ПК-10)
20. Каковы основные условия обеспечения высокой эффективности капитальных вложений в развитие предприятия? (ПК-10)
21. В какой последовательности разрабатывается проект реконструкции и перевооружения предприятия за счет собственных средств предприятия? (ПК-10)
22. В какой последовательности выполняются работы по проектированию предприятия за счет стороннего финансирования? (ПК-10)
23. Каковы требования к разработке задания на проектирование? (ПК-10)
24. Из каких частей состоит технический проект? (ПК-10)
25. Из каких разделов состоит технологическая часть проекта? (ПК-10)
26. Какие требования предъявляются к разработке проекта предприятия? (ПК-10)
27. Чем отличается суммарный чистый денежный поток от дисконтируемого? (ПК-10)
28. Какие виды налогов, уплачиваемые предприятием можете назвать? (ПК-10)
29. Формула расчета дохода определенной операции на участке? (ПК-10)
30. Каковы основные условия обеспечения высокой эффективности капитальных вложений в развитие предприятия? (ПК-10)
31. Лицензирование и сертификация услуг технического сервиса (ПК-3)
32. Нормативная база сертификации услуг. (ПК-3)
33. Основное назначение и функции производственных специализированных участков, постов фирменной СТО. Участок приемки-выдачи автомобилей. (ПК-3)
34. Основное назначение и функции производственных специализированных участков, постов фирменной СТО. Пост уборочно-моечных работ. Пост диагностики. Пост смазочно-заправочных работ. Пост ТО и ТР. (ПК-3)
35. Основное назначение и функции производственных специализированных участков, постов фирменной СТО. Аккумуляторный участок, шиномонтажный участок. (ПК-3)
36. Основное назначение и функции производственных специализированных участков, постов фирменной СТО. Электротехнический участок. Пост УМР. Система рециркуляции на участке мойки (ПК-3)
37. Основное назначение и функции производственных специализированных участков, постов фирменной СТО. Кузовной и окрасочный участки. Окрасочный участок. Три отделения участка окраски. Виды работ. Процесс подготовки кузова к окраске (ПК-3)
38. Оформление клиентской зоны (ПК-3)
39. Зона выдачи автомобилей (ПК-3)
40. Приемка автомобилей в ремонт, правила общения с клиентами (ПК-3)

41. Встреча клиентов в автосалоне (ПК-3)  
 42. Автосалон. Продажа автомобилей. (ПК-3)

**6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 6</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	1	42
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	4
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	3	4
<b>Зачет</b>	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
<b>Семестр 7</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	1	20
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	5
Проверка практических навыков	Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. Проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач.	3	15

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Курсовая работа по дисциплине	Курсовую работу по дисциплине обучающиеся пишут самостоятельно дома. Темы и требования к работе формулирует преподаватель. Выполненная работа сдаётся преподавателю в сброшюрованном виде. В работе предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, применение исследовательских методов, проведение отдельных стадий исследования, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения.	4	10
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

### 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями и предоставленных доступов НЧИ КФУ;

- в печатном виде - в фонде библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Сайт "ГАРО" - <https://www.garo.cc>

Сайт "Сорокин инструмент" - <https://www.sorokin.ru>

Сайт "Техносоюз" - <https://www.technosouz.ru>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения лекционных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. На лекциях: вводная лекция; информационная лекция; презентационная лекция. В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий лекционные занятия могут проводиться на следующих платформах и ресурсах: в команде "Microsoft Teams" и иных дистанционных ресурсах.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Перед тем как приступить к выполнению практической работы необходимо: ознакомиться с теоретической и практической частями, представленных в методическом указании или из литературных источников, дополнительно рекомендованных преподавателем; выполнить практическую часть работы; составить отчет по работе. После выполнения всех указанных пунктов следует защита работы. Работы оформляются в виде отчета. Оформление осуществляется в текстовом редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman ♦ 14, интервал 1,5. Текст располагают на листе соблюдая следующие поля: верхнее - 1,0 см., нижнее -1 см., левое - 3,0 см., правое - 1,0 см. Отступ первой строки абзаца (красная строка) 1,27 см. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий практические занятия могут проводиться на следующих платформах и ресурсах: в команде "Microsoft Teams" и иных дистанционных ресурсах.</p>
лабораторные работы	<p>Перед тем как приступить к выполнению лабораторной работы необходимо: ознакомиться с правилами техники безопасности; ознакомиться с теоретической и практической частями, представленных в методическом указании или из литературных источников, дополнительно рекомендованных преподавателем; выполнить практическую часть лабораторной работы; составить отчет по лабораторной работе. После выполнения всех указанных пунктов следует защита лабораторной работы. Работы оформляются в виде отчета. Оформление осуществляется в текстовом редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman ♦ 14, интервал 1,5. Текст располагают на листе соблюдая следующие поля: верхнее - 1,0 см., нижнее -1 см., левое - 3,0 см., правое - 1,0 см. Отступ первой строки абзаца (красная строка) 1,27 см. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий лабораторные занятия могут проводиться на следующих платформах и ресурсах: в команде "Microsoft Teams" и иных дистанционных ресурсах.</p>
самостоятельная работа	<p>В рамках самостоятельной работы идет изучение теоретического материала по учебникам и учебным пособиям, а также по конспектам лекций; подготовка к практическим занятиям и лабораторным занятиям, подготовка к экзамену, зачету, курсовой работе. Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе 'ZNANIUM.COM', Лань и др. доступ к которым предоставлен обучающимся. Формами контроля выполнения самостоятельной работы являются устный опрос по теоретическому материалу, проверка и защита отчета по результатам выполнения практических и лабораторных работ, подготовка курсовой работы. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий контроль самостоятельной работы может проводиться на следующих платформах и ресурсах: в команде "Microsoft Teams" и иных дистанционных ресурсах.</p>
устный опрос	<p>Устный опрос проводится на лабораторных занятиях, обучающиеся отвечают на вопросы преподавателя. Для подготовки к устному опросу рекомендуется использовать лекционный материал, а также источники основной и дополнительной литературы. Рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем. .. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий устный опрос может осуществляться на следующих платформах и ресурсах: в команде "Microsoft Teams" и иных дистанционных ресурсах.</p>



Вид работ	Методические рекомендации
письменное домашнее задание	<p>Обучающиеся получают задание на раскрытие темы. Работа выполняется письменно, самостоятельно и сдаётся преподавателю. Для подготовки к письменному домашнему заданию рекомендуется использовать лекционный материал, методические указания данные преподавателем, а также источники основной и дополнительной литературы.</p> <p>Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе 'ZNANIUM.COM', Лань, доступ к которым предоставлен обучающимся. Работы оформляются в виде отчета. Оформление осуществляется в текстовом редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman ♦ 14, интервал 1,5. Текст располагают на листе соблюдая следующие поля: верхнее - 1,0 см., нижнее - 1 см., левое - 3,0 см., правое - 1,0 см. Отступ первой строки абзаца (красная строка) 1,27 см.</p> <p>Ссылки на литературу указываются в тексте в квадратных скобках в соответствии с порядковым номером списка использованных источников. Список использованных источников оформляется согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008. Справки по оформлению списка литературы. (Прмер оформления интернет-источников: Рынок тренингов Новосибирска: своя игра [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html">http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html</a> (дата обращения 17.10.2019).) Объем 5-10 страниц.</p> <p>Структура работы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Титульный лист</li> <li>2. Содержание</li> <li>3. Раскрытие темы (расписать назначение поста, участка, используемое оборудование с техническими характеристиками)</li> <li>4. Выводы</li> </ol>
зачет	<p>Зачет проводится в письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса, всего 30 вопросов.. Обучающемуся даётся время на подготовку - 1 час. Экзаменатор на собрании, по результатам проверки, вправе задавать обучающимся дополнительные вопросы, а также задавать задачи и давать практические задания по программе дисциплины. Процедура текущего контроля успеваемости обучающихся может проводиться с использованием электронной информационно-образовательной среды КФУ, дистанционных образовательных технологий.</p>
проверка практических навыков	<p>Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. После оформления отчета по работе, проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий проверка практических навыков может осуществляться на следующих платформах и ресурсах: в команде "Microsoft Teams" и иных дистанционных ресурсах.</p>
курсовая работа по дисциплине	<p>Курсовую работу по дисциплине обучающиеся пишут самостоятельно дома. Темы и требования к работе формулирует преподаватель. На основе исходных данных (годового количества условно обслуживаемых на станции автомобилей, автомобиле - заездов, среднегодовых пробегов и др.) выполняется технологический расчет СТО и определяются показатели, необходимые для разработки планировки помещений. Выполненная работа сдаётся преподавателю в сброшюрованном и электронном виде. Чертежи выполняются на формате А1. Пояснительная записка осуществляется в текстовом редакторе Microsoft Word. Шрифт Times New Roman ♦ 14, интервал 1,5. Текст располагают на листе соблюдая следующие поля: верхнее - 1,0 см., нижнее - 3 см., левое - 2,5 см., правое - 1,0 см. Отступ первой строки абзаца (красная строка) 1,25 см. Все листы курсовой работы, кроме титульного листа, листа с заданием, приложений помещаются в рамку с шифром.</p>
экзамен	<p>Экзамен проводится в письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса, всего 42 вопроса, в билете 3 вопроса и одна задача. Обучающемуся даётся время на подготовку - 1 час. Экзаменатор на собрании, по результатам проверки, вправе задавать обучающимся дополнительные вопросы, а также задавать задачи и давать практические задания по программе дисциплины. Процедура текущего контроля успеваемости обучающихся может проводиться с использованием электронной информационно-образовательной среды КФУ, дистанционных образовательных технологий.</p>

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 43.03.01 "Сервис" и профилю подготовки "Сервис автотранспортных средств".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.02.02 Автосервис и фирменное обслуживание  
автомобилей

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 43.03.01 - Сервис

Профиль подготовки: Сервис автотранспортных средств

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

**Основная литература:**

1. Советов В. М. Основы функционирования систем сервиса : учебное пособие / В. М. Советов, В. М. Артюшенко. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 624 с. - ISBN 978-5-16-003705-9. - URL : <https://znanium.com/catalog/product/1057217>. - Текст : электронный.
2. Богатырев А. В. Автомобили : учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский ; под ред. проф. А.В. Богатырева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 655 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010219-1. - URL : <https://znanium.com/catalog/product/1002890>. - Текст : электронный.
3. Головин С. Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования : учебное пособие / С.Ф. Головин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 282 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103218-3. - URL : <https://new.znanium.com/catalog/product/1002892>. - Текст : электронный.

**Дополнительная литература:**

1. Диагностирование автомобилей. Практикум : учебное пособие / А.Н. Карташевич [и др.] ; под ред. А.Н. Карташевича. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. - 208 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - URL : <http://znanium.com/catalog/product/1000219>. - Текст : электронный.
2. Савич Е.Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей : учебное пособие / Е.Л. Савич, М.М. Болбас, А.С. Сай ; под ред. Е.Л. Савича. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. - 160 с. : ил. - (Высшее образование). - URL : <http://znanium.com/catalog/product/920520>. - Текст : электронный.
3. Пушмин П. С. Эксплуатация транспортного оборудования : учебное пособие / П.С. Пушмин, В.В. Нескоромных, С.О. Леонов. - Красноярск : СФУ, 2014. - 192 с. - ISBN 978-5-7638-3098-9. - URL : <https://znanium.com/catalog/product/549434>. - Текст : электронный.

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.02.02 Автосервис и фирменное обслуживание  
автомобилей

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 43.03.01 - Сервис

Профиль подготовки: Сервис автотранспортных средств

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.