

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 26.08.2025 07:28:44

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Факультет технического сервиса в АПК**

ОПОП по направлению подготовки

**23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01.03 Проектирование технологических процессов в  
автосервисе**

**Направленность (профиль)**

**«Управление технологическими процессами в автосервисе с получением  
дополнительной квалификации по направлению подготовки**

**27.04.01 Стандартизация и метрология»**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению подготовки  
Направление подготовки - 23.04.03 Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП

А.В.Шимохин.  
«18» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан

Е.В.Демчук.  
«18» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины  
Б1.В.01.03 Проектирование технологических  
процессов в автосервисе

Направленность (профиль) - Управление технологическими процессами в  
автосервисе с получением дополнительной квалификации по направлению  
подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины технического сервиса, механики и  
кафедра - электротехники

Разработчик (и) РП:

канд техн. наук, доцент

 Н.А. Зарипова

Внутренние эксперты:

Председатель МК,  
канд.техн.наук, доцент

 Е.Е. Биткина

Начальник управления информационных  
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2025

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения учебной дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по -  
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратуры по  
направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов,  
утвержденный приказом Министерства образования и науки от 07.08.2020 г. № 906 и направлению  
подготовки - 27.04.01 Стандартизация и метрология, утверждённый приказом Министерства  
образования и науки от 11 августа 2020 г. № 943;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки магистра, по  
направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов,  
направленность (профиль) «Управление технологическими процессами в автосервисе» с получением  
дополнительной квалификации по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология

### 1.2 Статус дисциплины деталей и сборочных операций в учебном плане:

- относится к дисциплинам вариативной части блока Б1ОПОП
- является дисциплиной обязательной для изучения магистрантами.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: сервисно-эксплуатационной, производственно-технологической и организационно-управленческой, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины:** Дать знания о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, специфических особенностях способов восстановления, организации и анализа технологических процессов восстановления деталей и сборочных операций, а также о методах эффективного поиска и оптимального использования технических ресурсов, технологий, методов, инструментов технического обслуживания и использования технического потенциала ремонтного производства.

### 2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины магистр должен обладать следующими компетенциями:

| Компетенции,<br>в формировании которых<br>задействована дисциплина |                                                        | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижений<br>компетенции                                                    | Компоненты компетенций,<br>формируемые в рамках данной дисциплины<br>(как ожидаемый результат ее освоения)         |                                                                                                        |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                                | наименование                                           |                                                                                                                     | знать и<br>понимать                                                                                                | уметь делать<br>(действовать)                                                                          | владеть навыками<br>(иметь навыки)                                                                                 |
| 1                                                                  |                                                        |                                                                                                                     | 2                                                                                                                  | 3                                                                                                      | 4                                                                                                                  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                            |                                                        |                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                                                                                        |                                                                                                                    |
| ПК-3ок                                                             | Способен управлять исследованиями АТС и их компонентов | ИД-1ПК-3ок<br>Осуществляет анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Методы и способы внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Уметь внедрять мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Владеть навыками Внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов |
|                                                                    |                                                        | ИД-2ПК-3ок<br>Организует испытания и исследований АТС и их                                                          | Методы и способы внедрения анализа тенденций                                                                       | Уметь проводить анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует                             | Владеть навыками проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов,                                       |

|        |                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                                                             |                                                                                                          |                                                                                                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                              | компонентов                                                                                                          | развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы                                                     | опытно-конструкторские работы                                                                            | организует опытно-конструкторские работы                                                                              |
|        |                                                                              | ИД-3 ПК-3ок<br>Оценивает результаты испытаний АТС и их компонентов                                                   | Знает и понимает методику оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе                         | Умеет оценивать результаты проектирования технологических процессов в автосервисе                        | Владеет навыками оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе                            |
| ПК-1ок | Способность управлять деятельностью по ТО и ремонту автотранспортных средств | ИД-1 ПК-1ок<br>Определяет основные направления развития сервиса АТС и их компонентов                                 | Знает и понимает основные направления развития сервиса АТС и их компонентов                                                 | Умеет анализировать основные направления развития сервиса АТС и их компонентов                           | Владеет навыками анализа основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов                                   |
|        |                                                                              | ИД-2 ПК-1ок<br>Внедряет мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов      | Знает и понимает методику внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Умеет внедрять мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов   | Владеет навыками внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов    |
|        |                                                                              | ИД-3 ПК-1ок<br>Управляет качеством сервиса АТС и их компонентов                                                      | Знает и понимает осуществление управлением качеством сервиса АТС и их компонентов                                           | Умеет управлять качеством сервиса АТС и их компонентов                                                   | Владеет навыками управления качеством сервиса АТС и их компонентов                                                    |
| ПК-7ок | Способен управлять исследованиями АТС и их компонентов                       | ИД-1 ПК-7ок<br>Осуществляет анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Методы и способы внедрения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы        | Уметь проводить анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Владеть навыками проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы |
|        |                                                                              | ИД-2 ПК-7ок<br>Организует испытания и исследований АТС и их компонентов                                              | Знает и понимает методику организации испытаний и исследований АТС и их компонентов                                         | Уметь организовать испытания и исследований АТС и их компонентов                                         | Владеть навыками испытаний и исследований АТС и их компонентов                                                        |

В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.



### 2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции                                                                                           | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                                          | Уровни сформированности компетенций                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                    | компетенция не сформирована                                                                                                                                                                      | минимальный                                                                                                                                                                                                                                                 | средний                                                                                                                                                                                                                                                                                            | высокий                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |
|                               |                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                    | Оценки сформированности компетенций                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
|                               |                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
|                               |                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                    | Оценка «неудовлетворительно»                                                                                                                                                                     | Оценка «удовлетворительно»                                                                                                                                                                                                                                  | Оценка «хорошо»                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Оценка «отлично»                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |
|                               |                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                    | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
|                               |                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                    | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                                                     | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач                                                                                  | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач                                                                                                     | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач                                                                                                    |                                                    |
| Критерии оценивания           |                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| ПК-Зок                        | ИД-1 <sub>ПК-Зок</sub><br>Осуществляет анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Полнота <b>знаний</b>  | Методы и способы внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач- внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Опрос, реферат, экзамен                            |
|                               |                                                                                                                                 | Наличие <b>умений</b>  | Уметь внедрять мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов             | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - внедрения                                                                                         | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных)                                                                                                           | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных)                                                                                                          |                                                    |

|        |                                                                                    |                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|        |                                                                                    |                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  | мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов                                                                                                                                                                           | задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов                                                                                                                                                                                                | задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов                                                                                                                                                                                                    |                         |
|        |                                                                                    | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Владеть навыками Внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов       | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов       | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач - внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов       |                         |
| ПК-3ок | ИД-2 <sub>ПК-3ок</sub><br>Организует испытания и исследования АТС и их компонентов | Полнота <b>знаний</b>                    | Методы и способы внедрения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует                             | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ             | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ | Опрос, реферат, экзамен |
|        |                                                                                    | Наличие <b>умений</b>                    | Уметь проводить анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы           | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ             | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - осуществления анализа тенденций                                                                         | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных)                                                                                                                 | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных)                                                                                                                 |                         |

|         |                                                                    |                                          |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
|---------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|         |                                                                    |                                          |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                         | развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ                                                                                                                                                                                           | задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ                                                                                                                                                                                          | задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ                                                                                                                                                                                              |                         |
|         |                                                                    | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Владеть навыками проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся и навыков недостаточно для осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач - осуществления анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ |                         |
| ПК-3 ок | ИД-3 ПК-3ок<br>Оценивает результаты испытаний АТС и их компонентов | Полнота <b>знаний</b>                    | Знает и понимает методику оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе                   | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, недостаточно для понимания методики оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе              | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для понимания методики оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе                                                         | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для понимания методики оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе                                                                                                    | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, в полной мере достаточно для понимания методики оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе при решения сложных практических (профессиональных) задач                                      | Опрос, реферат, экзамен |
|         |                                                                    | Наличие <b>умений</b>                    | Умеет оценивать результаты проектирования технологических процессов в автосервисе                                     | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для применения оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе                       | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для применения оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе                                                                  | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для применения оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе                                                                                                             | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений, в полной мере достаточно для применения оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе                                                                                                        | Опрос, реферат, экзамен |

|        |                                                                                      |                                             |                                                                                            |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |                         |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|        |                                                                                      | Наличие <b>навыков</b><br>(владение опытом) | Владеет навыками оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для оценки результатов проектирования технологических процессов в автосервисе | Опрос, реферат, экзамен |
| ПК-1ок | ИД-1 ПК-1ок<br>Определяет основные направления развития сервиса АТС и их компонентов | Полнота <b>знаний</b>                       | Знает и понимает основные направления развития сервиса АТС и их компонентов                | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                                              | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач                             | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач                    | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач                                  | Опрос, реферат, экзамен |
|        |                                                                                      | Наличие <b>умений</b>                       | Умеет анализировать основные направления развития сервиса АТС и их компонентов             | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                                               | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач                              | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений, навыков в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач                     | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач                                  | Опрос, реферат, экзамен |
|        |                                                                                      | Наличие <b>навыков</b><br>(владение опытом) | Владеет навыками анализа основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов        | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                                              | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач                             | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач                 | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач                     | Опрос, реферат, экзамен |
|        | ИД-2 ПК-1ок<br>Внедряет мероприятия по улучшению и совершенствованию                 | Наличие <b>знаний</b>                       | Знает и понимает методику внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию           | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                                              | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для                                                                           | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний мотивации в целом достаточно для решения                                                                      | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для решения сложных                                                                        | Опрос, реферат, экзамен |

|                                                                 | процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов |                                          | нию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов                                                                     |                                                                                                                                                | решения практических (профессиональных) задач                                                                                                                             | стандартных практических (профессиональных) задач                                                                                                                                          | практических (профессиональных) задач                                                                                                                                              |                         |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ИД-3 ПК-10к<br>Управляет качеством сервиса АТС и их компонентов |                                            | Наличие <b>умений</b>                    | Умеет внедрять мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов             | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                     | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач                 | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений, навыков в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач                 | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач              | Опрос, реферат, экзамен |
|                                                                 |                                            | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Владеет навыками внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                    | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач                | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач             | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач | Опрос, реферат, экзамен |
|                                                                 |                                            | Наличие <b>знаний</b>                    | Знает и понимает осуществление управлением качеством сервиса АТС и их компонентов                                  | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, недостаточно для осуществления управлением качеством сервиса АТС и их компонентов | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно осуществления управлением качеством сервиса АТС и их компонентов | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний мотивации в целом достаточно для решения осуществления управлением качеством сервиса АТС и их компонентов | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний в полной мере достаточно для осуществления управлением качеством сервиса АТС и их компонентов   | Опрос, реферат, экзамен |
|                                                                 |                                            | Наличие <b>умений</b>                    | Умеет управлять качеством сервиса АТС и их компонентов                                                             | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для управления качеством сервиса АТС и их компонентов                 | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для управления качеством сервиса АТС и их компонентов             | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений, навыков в целом достаточно для управления качеством сервиса АТС и их компонентов                         | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для управления качеством сервиса АТС и их компонентов                  | Опрос, реферат, экзамен |
|                                                                 |                                            | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Владеет навыками управления качеством сервиса АТС и                                                                | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для управления качеством                                             | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.                                                                                                       | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и                                                                                                        | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и                                                                                              | Опрос, реферат, экзамен |

|        |                                                                                                                      |                                          |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |                         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|        |                                                                                                                      |                                          | их компонентов                                                                                                        | сервиса АТС и их компонентов                                                                                                                                                       | Имеющихся навыков в целом достаточно для управления качеством сервиса АТС и их компонентов                                                                                                                        | мотивации в целом достаточно для управления качеством сервиса АТС и их компонентов                                                                                                                                        | мотивации в полной мере достаточно для управления качеством сервиса АТС и их компонентов                                                                                                                                          |                         |
| ПК-7ок | ИД-1 ПК-7ок<br>Осуществляет анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Наличие <b>знаний</b>                    | Методы и способы внедрения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы  | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, недостаточно для анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы            | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы             | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы                         | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, в полной мере достаточно для анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы                        | Опрос, реферат, экзамен |
|        |                                                                                                                      | Наличие <b>умений</b>                    | Уметь проводить анализ тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы              | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы             | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы             | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы                         | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы                         | Опрос, реферат, экзамен |
|        |                                                                                                                      | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Владеть навыками проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Опрос, реферат, экзамен |
|        | ИД-2 ПК-7ок<br>Организует испытания и исследование АТС и их                                                          | Наличие <b>знаний</b>                    | Знает и понимает методику организации испытаний и                                                                     | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, недостаточно для организации испытаний и                                                                              | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.                                                                                                                                               | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний в                                                                                                                                        | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, в                                                                                                                                             | Опрос, реферат, экзамен |

|  |             |                                          |                                                                  |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                        |                         |
|--|-------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | КОМПОНЕНТОВ |                                          | исследований АТС и их компонентов                                | исследований АТС и их компонентов                                                                                                                                                  | Имеющихся знаний в целом достаточно для организации испытаний и исследований АТС и их компонентов                                                                      | целом достаточно для организации испытаний и исследований АТС и их компонентов                                                                                                 | полной мере достаточно для организации испытаний и исследований АТС и их компонентов                                                                                                   |                         |
|  |             | Наличие <b>умений</b>                    | Уметь организовать испытания и исследований АТС и их компонентов | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для организации испытаний и исследований АТС и их компонентов                                             | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для организации испытаний и исследований АТС и их компонентов  | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для организации испытаний и исследований АТС и их компонентов              | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для организации испытаний и исследований АТС и их компонентов              | Опрос, реферат, экзамен |
|  |             | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | Владеть навыками испытания и исследований АТС и их компонентов   | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для проведения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организует опытно-конструкторские работы | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для организации испытаний и исследований АТС и их компонентов | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для организации испытаний и исследований АТС и их компонентов | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для организации испытаний и исследований АТС и их компонентов | Опрос, реферат, экзамен |

## 2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

| Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины                                                                        |                                                                                                                                           | Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой | Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индекс и наименование                                                                                                                           | Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками») |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Б1.О.02.02<br>Современные проблемы стандартизации и метрологии                                                                                  |                                                                                                                                           | Б1.О.02.01<br>Метрологическое обеспечение производства, контроля и испытаний                         | Б1.О.02.05 Информационные технологии в области технического регулирования, метрологии и управления качеством<br>Б1.О.01.02 Теория решения изобретательских задач и патентоведение<br>Б1.О.02.04 Основы разработки научно-методических и учебно-методических материалов<br>Б1.О.02.05 Информационные технологии в области технического регулирования, метрологии и управления качеством<br>Б1.О.03.03 Психология управления<br>Б1.В.01.01 Современные технологии диагностирования автомобилей<br>Б1.В.01.03 Проектирование технологических процессов в автосервисе |
| * - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе |                                                                                                                                           |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

## 2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается во 2 семестре 1 курса.  
Продолжительность семестра 17 недель.

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                                                                                                               | Трудоемкость, час.      |               |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | семестр/курс*           |               |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | очная                   | заочная форма |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 семестр               | Зимняя сессия | Летняя сессия |
| <b>1. Контактная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |               |               |
| <b>1.1 Аудиторные занятия, всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | 54                      | 2             | 14            |
| - лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16                      | 2             | 4             |
| - практические занятия (включая семинары)                                                                                                                                                                                                                                                        | 14                      |               | 4             |
| - лабораторные занятия                                                                                                                                                                                                                                                                           | 24                      |               | 6             |
| <b>1.2 Консультации</b> (в соответствии с учебным планом)                                                                                                                                                                                                                                        |                         |               |               |
| <b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | 90                      | 34            | 121           |
| <b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>                                                                                                                                                                                                                               |                         |               |               |
| Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**                                                                                                                                                                                                                            |                         |               |               |
| - реферата                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30                      |               | 50            |
| <b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>                                                                                                                                                                                                                                       | 48                      |               | 59            |
| <b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | 10                      |               | 10            |
| <b>2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях</b> , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):                                                                                                         | 2                       |               | 2             |
| <b>3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>                                                                                                                                                                                                                              | 36                      |               | 9             |
| <b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Часы</b>             | 144           | 144           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Зачетные единицы</b> | 4             | 4             |
| <b>Примечание:</b><br>* – <b>семестр</b> – для очной и очно-заочной формы обучения, <b>курс</b> – для заочной формы обучения;<br>** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.; |                         |               |               |

#### 4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Номер и наименование<br>раздела<br>учебной дисциплины.<br>Укрупнённые темы раздела |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Трудоемкость раздела и её<br>распределение по видам<br>учебной работы, час. |                   |        |                             |              |       |                    | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости<br>и промежуточной<br>аттестации | №№<br>компетенций, на<br>формирование которых<br>ориентирован раздел                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|-----------------------------|--------------|-------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Общая                                                                       | Аудиторная работа |        |                             |              | ВАРС  |                    |                                                                                |                                                                                        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             | всего             | лекции | занятия                     |              | всего | фиксированные виды |                                                                                |                                                                                        |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |                   |        | практические<br>(всех форм) | лабораторные |       |                    |                                                                                |                                                                                        |
| Очная форма обучения                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |                   |        |                             |              |       |                    |                                                                                |                                                                                        |
| 1                                                                                  | Раздел1. Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов<br>Тема1: Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов                                                                                                              | 21                                                                          | 6                 | 4      | 2                           | -            | 15    | -                  | опрос                                                                          | ПК-3.1 ок; ПК-3.2 ок; ПК-3.3 ок; ПК-1.1 ок; ПК-1.2 ок; ПК-1.3 ок; ПК-7.1 ок; ПК-7.2 ок |
|                                                                                    | Раздел 2. Технология восстановления и обработки деталей<br>Тема2: Технология восстановления и обработки деталей методом деформирования<br>Тема3: Классификация способов сварки и видов наплавки<br>Тема 4. Восстановление деталей газотермическим напылением<br>Тема 5. Общая характеристика способов гальванического и химического наращивания материала | 47                                                                          | 32                | 4      | 4                           | 24           | 15    | -                  | опрос                                                                          | ПК-3.1 ок; ПК-3.2 ок; ПК-3.3 ок; ПК-1.1 ок; ПК-1.2 ок; ПК-1.3 ок; ПК-7.1 ок; ПК-7.2 ок |
| 3                                                                                  | Раздел3. Особенности организации узкоспециализированных производств<br>Тема6 Особенности организации узкоспециализированных производств                                                                                                                                                                                                                   | 28                                                                          | 8                 | 4      | 4                           | -            | 30    | -                  | опрос                                                                          | ПК-3.1 ок; ПК-3.2 ок; ПК-3.3 ок; ПК-1.1 ок; ПК-1.2 ок; ПК-1.3 ок; ПК-7.1 ок; ПК-7.2 ок |
| 4                                                                                  | Раздел4. Оборудование, методы его выбора для предприятий различного размера<br>Тема7:Типаж оборудования<br>Раздел5.фирменный капитальный ремонт, технология и организация.                                                                                                                                                                                | 20                                                                          | 10                | 4      | 4                           | -            | 30    | -                  | опрос                                                                          | ПК-3.1 ок; ПК-3.2 ок; ПК-3.3 ок; ПК-1.1 ок; ПК-1.2 ок; ПК-1.3 ок; ПК-7.1 ок; ПК-7.2 ок |
|                                                                                    | Промежуточная аттестация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                             |                   |        |                             |              |       |                    | 36                                                                             |                                                                                        |
|                                                                                    | Итого по учебной дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 180                                                                         | 56                | 16     | 14                          | 24           | 90    | -                  |                                                                                |                                                                                        |
| Заочная форма обучения                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |                   |        |                             |              |       |                    |                                                                                |                                                                                        |
| 1                                                                                  | Вводная лекция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             | 2                 | 2      |                             |              |       |                    |                                                                                |                                                                                        |
| 2                                                                                  | Раздел1. Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов<br>Тема1: Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов                                                                                                              | 23                                                                          | 3                 | 1      | 2                           |              | 20    | -                  |                                                                                | ПК-3.1 ок; ПК-3.2 ок; ПК-3.3 ок; ПК-1.1 ок; ПК-1.2 ок; ПК-1.3 ок; ПК-7.1 ок; ПК-7.2 ок |
| 3                                                                                  | Раздел 2. Технология восстановления и обработки деталей<br>Тема2: Технология восстановления и обработки деталей методом деформирования<br>Тема3: Классификация способов сварки и видов наплавки<br>Тема 4. Восстановление деталей газотермическим напылением<br>Тема 5. Общая характеристика способов гальванического и химического наращивания материала | 87                                                                          | 7                 | 1      | -                           | 6            | 80    | -                  |                                                                                | ПК-3.1 ок; ПК-3.2 ок; ПК-3.3 ок; ПК-1.1 ок; ПК-1.2 ок; ПК-1.3 ок; ПК-7.1 ок; ПК-7.2 ок |

|   |                                                                                                                                                                                                                                   |     |    |   |   |   |     |   |                                                                                        |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|---|---|-----|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <b>Раздел3. Особенности организации узкоспециализированных производств</b><br>Тема6 <b>Особенности организации узкоспециализированных производств</b>                                                                             | 12  | 2  | 1 | 1 | - | 44  | - | ПК-3.1 ок; ПК-3.2 ок; ПК-3.3 ок; ПК-1.1 ок; ПК-1.2 ок; ПК-1.3 ок; ПК-7.1 ок; ПК-7.2 ок |
| 5 | <b>Раздел4. Оборудование, методы его выбора для предприятий различного размера</b><br>Тема7: Типаж оборудования<br><b>Раздел5. фирменный капитальный ремонт, технология и организация.</b><br>Тема8: Управление качеством ремонта | 13  | 2  | 1 | 1 | - | 11  | - | ПК-3.1 ок; ПК-3.2 ок; ПК-3.3 ок; ПК-1.1 ок; ПК-1.2 ок; ПК-1.3 ок; ПК-7.1 ок; ПК-7.2 ок |
|   | Промежуточная аттестация                                                                                                                                                                                                          | -   | -  | - | - | - | -   | - | 9                                                                                      |
|   | Итого по учебной дисциплине                                                                                                                                                                                                       | 180 | 14 | 6 | 4 | 6 | 155 | - |                                                                                        |

#### 4.2 Лекционный курс.

##### Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

| №       |        | Тема лекции. Основные вопросы темы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Трудоемкость по разделу, час. |               | Применяемые интерактивные формы обучения |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------------------------|
| раздела | лекции |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | очная форма                   | заочная форма |                                          |
| 1       | 2      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                             | 5             | 6                                        |
| 1       | 1-2    | Тема1. Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов;<br>Вопросы:<br>1.Объекты производства. Основные понятия и определения;<br>2.Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта. Объективная необходимость ремонта;<br>3. Народнохозяйственное значение и эффективность капитального ремонта автомобилей;<br>4.Ремонт и восстановление деталей машин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                             | 1             | лекция- визуализация                     |
| 2       | 3-7    | Тема 2. <b>Технология восстановления и обработки деталей</b><br>Вопросы:<br>1Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления;<br>2 Проектирование технологических процессов восстановления деталей;<br>3.Точность механической обработки и ее обеспечение при восстановлении размеров деталей;<br>4.Методы расчета припусков на финишную обработку восстановленных деталей;<br>5Восстановление деталей постановкой дополнительной ремонтной детали;<br>6.Восстановление деталей пластической деформацией;<br>7.Способы восстановления деталей пластическим деформированием;<br>8.Способы восстановления деталей поверхностным пластическим деформированием<br>Тема 3. <b>Классификация способов сварки и видов наплавки</b><br>Вопросы:<br>1. Основы электродуговой сварки;<br>2. Основы газовой сварки;<br>3. Сварка и наплавка под слоем флюса;<br>4. Сварка и наплавка в защитных газах;<br>5.Особенности сварки чугуновых деталей. контроль качества сварки и наплавки.<br>Тема 4 <b>Восстановление деталей газотермическим напылением</b><br>Вопросы:<br>1 Электродуговое напыление;<br>2 Газопламенное напыление; | 4                             | 1             |                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                                                                          |                               |   |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | 3 Перспективные методы напыления;<br>Тема 5 <b>Общая характеристика способов;<br/>гальванического и химического наращивания материала.</b><br>Вопросы: 1 Хромирование деталей; 2 Восстановление<br>деталей осталиванием. |                               |   |      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8,9 | Тема 6. <b>Особенности организации<br/>узкоспециализированных производств;</b><br>Вопросы:1Организация авторемонтного производств;2.<br>Научные принципы организации процессов производства.                             | 4                             | 2 |      |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10  | Тема 7. <b>Оборудование, методы его выбора для<br/>предприятий различного размера</b>                                                                                                                                    | 2                             | 2 |      |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11  | Тема8. <b>Управление качеством ремонта</b>                                                                                                                                                                               | 2                             |   |      |
| Общая трудоемкость лекционного курса                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                                                                                                                                                                                          | 16                            | 6 |      |
| Всего лекций по дисциплине:                                                                                                                                                                                                                                                                            |     | час.                                                                                                                                                                                                                     | Из них в интерактивной форме: |   | час. |
| - очная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     | 16                                                                                                                                                                                                                       | - очная форма обучения        |   | 16   |
| - заочная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                               |     | 6                                                                                                                                                                                                                        | - заочная форма обучения      |   | 6    |
| <b>Примечания:</b><br>- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;<br>- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2. |     |                                                                                                                                                                                                                          |                               |   |      |

| 4.3. Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины                                                                                                                |         |                                                                                         |                               |               |                                               |                       |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|-----------------------|---|---|
| Номер                                                                                                                                                                                               |         | Тема занятия/<br>Примерные вопросы на обсуждение<br>(для занятий в формате семинарских) | Трудоёмкость по разделу, час. |               | Используй-<br>мые интерак-<br>тивные<br>формы | Связь занятия с ВАРС* |   |   |
| раздела (модуля)                                                                                                                                                                                    | занятия |                                                                                         | очная форма                   | заочная форма |                                               |                       |   |   |
| 1                                                                                                                                                                                                   | 2       | 3                                                                                       | 4                             | 5             | 6                                             | 7                     |   |   |
| 1                                                                                                                                                                                                   | 1       | Вводное занятие.                                                                        | 1                             | 2             | Работа в малых группах                        | +                     |   |   |
|                                                                                                                                                                                                     |         | 1) Инструктаж по ТБ.                                                                    |                               |               |                                               |                       |   |   |
|                                                                                                                                                                                                     |         | 2) Входное тестирование                                                                 |                               |               |                                               |                       |   |   |
|                                                                                                                                                                                                     |         | Восстановление деталей из алюминиевых сплавов                                           | 1                             |               |                                               |                       | + |   |
| 1                                                                                                                                                                                                   | 2       | Восстановление чугунных деталей сваркой                                                 | 1                             | 1             |                                               |                       | + |   |
|                                                                                                                                                                                                     |         | Восстановление деталей сваркой (наплавкой) в среде углекислого газа                     | 2                             | 2             |                                               |                       | + |   |
| 2                                                                                                                                                                                                   | 3       | Восстановление изношенных деталей автоматической наплавкой                              | 2                             |               |                                               |                       | + |   |
|                                                                                                                                                                                                     |         | под слоем флюса                                                                         |                               |               |                                               |                       |   |   |
| 2                                                                                                                                                                                                   | 4       | Восстановление деталей автоматической вибродуговой наплавкой                            | 2                             |               |                                               |                       |   | + |
| 2                                                                                                                                                                                                   | 5       | Восстановление деталей газопламенным напылением металлическим порошком                  | 1                             |               |                                               |                       |   | + |
| 2                                                                                                                                                                                                   | 6       | Расточка гильз и цилиндров блока двигателей                                             | 2                             | 1             |                                               |                       | + |   |
| 3                                                                                                                                                                                                   | 7       | Хонингование гильз и цилиндров блока двигателей                                         | 2                             | 1             |                                               |                       | + |   |
| Всего практических занятий по учебной дисциплине: час - 32                                                                                                                                          |         |                                                                                         | 14                            | 6             |                                               | час                   |   |   |
| Из них в интерактивной форме: час - 32                                                                                                                                                              |         |                                                                                         |                               |               |                                               |                       |   |   |
| Примечания:                                                                                                                                                                                         |         |                                                                                         |                               |               |                                               |                       |   |   |
| - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6                                                                                                                       |         |                                                                                         |                               |               |                                               |                       |   |   |
| - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2 |         |                                                                                         |                               |               |                                               |                       |   |   |

#### 4.3. Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

| Номер     |               |                          | Тема лабораторной работы                            | Трудоемкость ЛР, час. |               | Связь с ВАРС                               |                                               |
|-----------|---------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| раздела * | лабораторного | лабораторной работы (ЛР) |                                                     |                       |               | Предусмотрена самоподготовка к занятию +/- | Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/- |
|           |               |                          |                                                     | очная форма           | заочная форма |                                            |                                               |
|           | 1             | 1                        | Дефектовка коленчатых валов                         | 4                     | -             | +                                          | -                                             |
|           | 2             | 2                        | Магнитная дефектоскопия деталей                     | 4                     | -             | +                                          | -                                             |
|           | 3             | 3                        | Дефектовка поршневых колец                          | 4                     | -             | +                                          | -                                             |
|           |               | 4                        | Дефектовка гильз цилиндра                           | 4                     | 4             |                                            |                                               |
|           | 4             | 5                        | Дефектовка подшипников качения                      | 4                     | 2             | +                                          | -                                             |
|           |               | 6                        | Дефектовка шестерен зубчатых передач                | 4                     | -             |                                            |                                               |
| Итого ЛР  |               | 6                        | Общая трудоёмкость ЛР/ Из них в интерактивной форме | 24                    | 6             |                                            |                                               |

#### 5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

##### 5.1. ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА (СДАЧА) КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ) ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Не предусмотрено

##### 5.1.1. Место КП (КР) в структуре учебной дисциплины

|                                                                                                                  |                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Разделы учебной дисциплины, освоение которых магистрантами сопровождается или завершается выполнением КП (КР) | 2) Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты (сдачи) КП (КР): |
| Не предусмотрено                                                                                                 |                                                                                                          |

##### 5.1.2 Перечень примерных тем курсовых проектов (работ):

##### 5.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта (курсовой работы)

Не предусмотрено

##### 5.1.4 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования (выполнения курсовой работы) по учебной дисциплине

| Наименование этапа выполнения проекта (работы).<br>Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе | Расчетная трудоемкость, час. | Расчетные сроки выполнения (номера недель в рабочем семестре) | Примечание |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|
| 1                                                                                                 | 2                            | 3                                                             | 4          |
| Не предусмотрено                                                                                  |                              |                                                               |            |

**5.1.5** Процедура защиты КП (КР) и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения Представлены в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине - не предусмотрено

## 5.2 ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА РЕФЕРАТОВ (ЭССЕ/ЭЛЕКТРОННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ/ ДОКЛАДА)

### 5.1.1. Место реферата в структуре учебной дисциплины

| 1) Разделы учебной дисциплины, освоение которых студентами сопровождается или завершается выполнением реферата |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2) Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и реферата:                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| №                                                                                                              | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               |
| 1                                                                                                              | Раздел 1. Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов<br><i>Тема 1: Сущность и эффективность капитального ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов</i>                                                                                                                                   | ПК-3ок Способен управлять исследованиями АТС и их компонентов<br><br>ПК-1ок Способность управлять деятельностью по ТО и ремонту автотранспортных средств<br><br>ПК-7ок Способен управлять исследованиями АТС и их компонентов |
| 2                                                                                                              | Раздел 2. Технология восстановления и обработки деталей<br><i>Тема 2: Технология восстановления и обработки деталей методом деформирования</i><br><i>Тема 3: Классификация способов сварки и видов наплавки</i><br><i>Тема 4. Восстановление деталей газотермическим напылением</i><br><i>Тема 5. Общая характеристика способов гальванического и химического наращивания материала</i> |                                                                                                                                                                                                                               |
| 3                                                                                                              | Раздел 3. Особенности организации узкоспециализированных производств<br><i>Тема 6 Особенности организации узкоспециализированных производств</i>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |
| 4                                                                                                              | Раздел 4. Оборудование, методы его выбора для предприятий различного размера<br><i>Тема 7: Типаж оборудования</i><br>Раздел 5. фирменный капитальный ремонт, технология и организация.                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                               |

#### 5.1.1.2 Перечень примерных тем реферат

- 1 Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления;
- 2 Проектирование технологических процессов восстановления деталей;
3. Точность механической обработки и ее обеспечение при восстановлении размеров деталей;
4. Методы расчета припусков на финишную обработку восстановленных деталей;
- 5 Восстановление деталей постановкой дополнительной ремонтной детали;
6. Восстановление деталей пластической деформацией;
7. Способы восстановления деталей пластическим деформированием;
8. Способы восстановления деталей поверхностным пластическим деформированием

#### 5.1.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса реферата – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.
- 3) Методические указания по выполнению реферата представлены в Приложении 4.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценку «зачтено» получает обучающийся если оформление и объем реферата соответствуют требованиям, и он смог ответить на вопросы по теме реферата
- оценку «не зачтено» получает обучающийся если оформление и объем реферата не соответствуют требованиям, или он не смог ответить на все вопросы по теме реферата

### 5.3 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ

| Номер раздела дисциплины                                                                                                                                                           | Тема в составе раздела/<br>вопрос в составе темы раздела,<br>вынесенные<br>на самостоятельное изучение                                                                                                                                                                                                                                                            | Расчетная<br>трудоемкость,<br>час. | Форма текущего<br>контроля<br>по теме |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                  | 4                                     |
| <b>Очная форма обучения</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                       |
| 3                                                                                                                                                                                  | 1Магнитная дефектоскопия<br>2Дефектовка коленчатых валов<br>3Дефектовка поршневых колец<br>4Дефектовка гильз цилиндра<br>5Дефектовка подшипников качения<br>6Дефектовка шестерен зубчатых передач                                                                                                                                                                 | 20                                 | Конспект-схема                        |
| 4                                                                                                                                                                                  | 7Электродуговая сварка<br>8Сварка в среде защитных газов<br>9Сварка по слою флюса<br>10Аргонно-дуговая сварка<br>11Восстановление деталей из алюминиевых сплавов<br>12Восстановление чугунных деталей сваркой<br>13Восстановление чугунных деталей сваркой<br>14Расточка гильз и цилиндров блока двигателей<br>15 Хонингование гильз и цилиндров блока двигателей | 28                                 | Конспект-схема                        |
|                                                                                                                                                                                    | итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 48                                 |                                       |
| <b>Заочная форма обучения</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                       |
|                                                                                                                                                                                    | Восстановление деталей из алюминиевых сплавов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                  | Конспект-схема                        |
|                                                                                                                                                                                    | Восстановление чугунных деталей сваркой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                  | Конспект-схема                        |
| 1-2                                                                                                                                                                                | Восстановление деталей сваркой (наплавкой) в среде углекислого газа                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                  |                                       |
|                                                                                                                                                                                    | Восстановление изношенных деталей автоматической наплавкой под слоем флюса                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                  | Конспект-схема                        |
|                                                                                                                                                                                    | Восстановление деталей автоматической вибродуговой наплавкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                  | Конспект-схема                        |
|                                                                                                                                                                                    | Восстановление деталей газопламенным напылением металлическим порошком                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                  | Конспект-схема                        |
|                                                                                                                                                                                    | Расточка гильз и цилиндров блока двигателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7                                  | Конспект-схема                        |
|                                                                                                                                                                                    | Хонингование гильз и цилиндров блока двигателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10                                 | Конспект-схема                        |
| 3                                                                                                                                                                                  | 7Электродуговая сварка<br>8Сварка в среде защитных газов<br>9Сварка по слою флюса<br>10Аргонно-дуговая сварка<br>11Восстановление деталей из алюминиевых сплавов<br>12Восстановление чугунных деталей сваркой<br>13Восстановление чугунных деталей сваркой<br>14Расточка гильз и цилиндров блока двигателей<br>15 Хонингование гильз и цилиндров блока двигателей | 20                                 | Конспект-схема                        |
| 4                                                                                                                                                                                  | 1Магнитная дефектоскопия<br>2Дефектовка коленчатых валов<br>3Дефектовка поршневых колец<br>4Дефектовка гильз цилиндра<br>5Дефектовка подшипников качения<br>6Дефектовка шестерен зубчатых передач                                                                                                                                                                 | 20                                 | Конспект-схема                        |
|                                                                                                                                                                                    | итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 59                                 |                                       |
| Примечание:<br>Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                       |

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

**5.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ  
МАГИСТРАНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ  
Не предусмотрено**

**5.5 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ  
(кроме контрольных занятий)**

| Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка | Характер (содержание) самоподготовки   | Организационная основа самоподготовки | Общий алгоритм самоподготовки                                                                                                                                    | Расчетная трудоемкость, час. |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Очное обучение</b>                            |                                        |                                       |                                                                                                                                                                  |                              |
| Лабораторные занятия                             | Подготовка по теме лабораторной работы | План выполнения лабораторной работы   | 1. Рассмотрение заданий на выполнение лабораторных работ<br>2. Изучение литературы по вопросам лабораторных работ<br>3. Порядок выполнения лабораторной работы.  | 5                            |
| Практические занятия                             | Подготовка по теме практической работы | План выполнения практической работы   | 1. Рассмотрение заданий на выполнение практических работ.<br>2. Изучение литературы по вопросам практических работ<br>3. Порядок выполнения практической работы. | 5                            |
| <b>Заочное обучение</b>                          |                                        |                                       |                                                                                                                                                                  |                              |
| Лабораторные занятия                             | Подготовка по теме лабораторной работы | План выполнения лабораторной работы   | 4. Рассмотрение заданий на выполнение лабораторных работ<br>5. Изучение литературы по вопросам лабораторных работ<br>6. Порядок выполнения лабораторной работы.  | 5                            |
| Практические занятия                             | Подготовка по теме практической работы | План выполнения практической работы   | 1. Рассмотрение заданий на выполнение практических работ.<br>2. Изучение литературы по вопросам практических работ<br>3. Порядок выполнения практической работы. | 5                            |

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

- оценка «*зачтено*» выставляется, если магистрант смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, владеет опытом и знаниями для работы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если магистрант не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не имеет теоретических и практических навыков для работы .

**5.6 САМОПОДГОТОВКА И УЧАСТИЕ  
В КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ УЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ (РАБОТАХ)**

| Вид контроля                | Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа |              |                                                                                | Расчетная трудоемкость, час. |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                             | тип контроля по охвату магистрантов              | форма        | Содержательная характеристика (тематическая направленность)                    |                              |
| 1                           | 2                                                | 3            | 4                                                                              | 6                            |
| <b>Очная форма обучения</b> |                                                  |              |                                                                                |                              |
| Входной                     | Фронтальный                                      | тестирование | Оценка остаточных знаний предшествующих дисциплин                              | 0,5                          |
| Текущий                     | Фронтальный                                      | опрос        | По результатам самоподготовки к лабораторным и практическим занятиям их защита | 0,5                          |
| Рубежный                    | Фронтальный                                      | опрос        | По результатам освоения                                                        | 0,5                          |

|                               |             |                |                                                                                |     |
|-------------------------------|-------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                               |             |                | разделов дисциплины                                                            |     |
| Выходной                      | Фронтальный | Устный экзамен | По результатам освоения дисциплины в целом                                     | 0,5 |
| <b>Заочная форма обучения</b> |             |                |                                                                                |     |
| Текущий                       | Фронтальный | опрос          | По результатам самоподготовки к лабораторным и практическим занятиям их защита | 0,5 |
| Рубежный                      | Фронтальный | опрос          | По результатам освоения разделов дисциплины                                    | 0,5 |
| Выходной                      | Фронтальный | Устный экзамен | По результатам освоения дисциплины в целом                                     | 1   |

## 6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ МАГИСТРАНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации магистрантов по результатам изучения дисциплины:</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации магистрантов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации магистрантов по итогам изучения дисциплины</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>                                                                                                | установление уровня достижения каждым магистром целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы                                                                                                                                                             |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>                                                                                               | экзамен                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>                                                                                    | 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для магистров<br>2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета |
| <b>Форма экзамена -</b>                                                                                                               | Устный                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Процедура проведения экзамена -</b>                                                                                                | представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>                                                                               | 1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)<br>2) охватывает разделы №№ 1-4 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)                                                                                                                               |
| <b>Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене,</b>          | представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)                                                                                                                                                                                                                 |

## 7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМКД являются:

- полная версия рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для магистрантов по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

## **7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

## **7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

## **7.4. Организационное обеспечение учебного процесса**

### **и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине**

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАРС и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных магистрантами работ. Консультирование магистрантов, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

## **7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

## **7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для

разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

#### **7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины  
в составе ОПОП 23.04.03 – Эксплуатация транспортно технологических машин и комплексов

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Технического сервиса, механики и электротехники;

(наименование кафедры)

протокол № 12 от 10.06.2021.

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент.  Г.В. Редеев

б) На заседании методической комиссии по направлению 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;

протокол № 10 от 15.06.2021.

Председатель МКН – 23.04.03, канд. экон. наук.  А.В. Шимохин

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы  
по профилю ОПОП:

Директор ООО «Позитив»



И.В. Скусанов

3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического  
(научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
представлены в приложении 10.**

| <p align="center"><b>ПЕРЕЧЕНЬ<br/>литературы, рекомендуемой<br/>для изучения дисциплины</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Автор, наименование, выходные данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Доступ                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                   |
| Автомобильная промышленность / Автосельмаш-холдинг. – Москва, 1930. – Выходит ежемесячно. – ISSN 0005-2337. – Текст : непосредственный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | НСХБ                                                |
| Емельянов, С. Г. Автоматизированные нечетко-логические системы управления : монография / С.Г. Емельянов, В.С. Титов, М.В. Бобырь. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 175 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-009759-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1167848">https://znanium.com/catalog/product/1167848</a> (дата обращения: 24.09.2021). – Режим доступа: по подписке.                                                      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Минин, В. В. Методология инновационного проектирования наземных транспортно-технологических комплексов : учебное пособие / В. В. Минин, Г. С. Гришко, В. Ю. Клешнин ; под ред. В. В. Минина. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2021. - 108 с. - ISBN 978-5-7638-4457-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1816595">https://znanium.com/catalog/product/1816595</a> (дата обращения: 24.09.2021). – Режим доступа: по подписке. | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

**ПЕРЕЧЕНЬ  
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»  
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,  
необходимых для освоения дисциплины**

Теоретические основы и разработка технологических процессов в автосервисе

**1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа,  
сформированные на основании прямых договоров с правообладателями  
(электронные библиотечные системы - ЭБС)**

| Наименование                                           | Доступ                                                                  |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Электронно-библиотечная система издательства «Лань»    | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| Электронно-библиотечная система «Znaniyum.com»         | <a href="http://znaniyum.com">http://znaniyum.com</a>                   |
| Электронно-библиотечная система «Консультант студента» | <a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>         |
| Электронно-библиотечная система "Рукопт"               | <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> |
| Универсальная База Данных ИВИС                         | <a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a>                       |
| Справочная правовая система КонсультантПлюс            | <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>         |

**2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных,  
массовые открытые онлайн-курсы и пр.):**

|                              |                                                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Профессиональные базы данных | <a href="https://clck.ru/MC8Aq">https://clck.ru/MC8Aq</a> |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|

**3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:**

| Автор(ы) | Наименование | Доступ |
|----------|--------------|--------|
|          |              |        |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине**

| <b>1. Учебно-методическая литература</b>                    |                                                                                                            |        |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Автор, наименование, выходные данные                        |                                                                                                            | Доступ |
|                                                             |                                                                                                            |        |
| <b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b> |                                                                                                            |        |
| Автор(ы)                                                    | Наименование                                                                                               | Доступ |
| Н.А. Зарипова                                               | Электронная версия «Методические указания по изучению дисциплины (путеводитель по дисциплине для магистра) |        |
| Н.А. Зарипова                                               | Электронные презентации лекций по дисциплине                                                               |        |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
**по освоению дисциплины**  
представлены отдельным документом

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по дисциплине**

| 1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Наименование программного продукта (ПП)                                                                                                                                            | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |
| Пакет офисных программ                                                                                                                                                             | Лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |
| 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |
| Наименование справочной системы                                                                                                                                                    | Доступ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |
| 3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |
| Наименование помещения                                                                                                                                                             | Наименование оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение |
| Лаборатория дефектации деталей кафедры ТС,М И Э ФГБОУ ВО ОмГАУ им. П.А. Столыпина                                                                                                  | Число рабочих мест– 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Лабораторный корпус                                                   |
| Лаборатория восстановления деталей кафедры ТС,М И Э ФГБОУ ВО ОмГАУ им. П.А. Столыпина                                                                                              | Число рабочих мест– 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Лабораторный корпус                                                   |
| Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Лабораторное оборудование: Головка делительная удг-2-50, Станок токарно-винторезный 1616, Угломер оптический УО-2, Токарно-винторезный станок ТС-135М, Штатив магнитный ПМ                                                                                                                                                                           | Лабораторные работы по дисциплине                                     |
| Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Лабораторное оборудование: Микроскоп металлографический МИМ-7 -6 шт.<br>Комплект учебно-наглядных пособий                                                                                                                                                                                                                                            | Лабораторные работы по дисциплине                                     |
| Специализированная учебная аудитория лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.                   | Лабораторное оборудование: Станок алмазно-заточный тип ЗГ-632В, Станок вертикально-фрезерный 6Н11, Станок токарно-винторезный 1а-62, Станок токарно-винторезный 1в-62 г, Станок токарно-винторезный ИТ-1М, Станок токарно-винторезный 1Е61М, Станок токарно-винторезный 1К-62, Станок токарно-винторезный ТВ320М, Станок шлифовально-заточный ЗБ633. | Лабораторные работы по дисциплине                                     |
| Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и                                                                            | Лабораторное оборудование: плита поверочная ПП540-440, слесарный инструмент, ТС-                                                                                                                                                                                                                                                                     | Лабораторные работы по дисциплине                                     |

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.                                                                                                         | 320 (трансформатор сварочный), кувалды, линейка 300 мм, станок сверлильный 2Н-118, станок точильно-шлифовальный 332Б, станок универсальный сверлильный 2Н-118, верстаки слесарные 78л-401 – 22 шт.                                                                          |                                                                     |
| Специализированная учебная аудитория лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.                   | Лабораторное оборудование: щитки и маски сварочные со светофильтрами; плита поверочная ПП540-440, автомат сварочный «Импульс ПДГ – 060 ГУЗ», трансформатор сварочный ТД-500у2. выпрямитель сварочный ВКСМ-1000. Комплект учебно-наглядных пособий.                          | Лабораторные работы по дисциплине                                   |
| Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).<br>Лабораторное оборудование: печи электронагрева СНОЛ – 162008 – 2 шт., твердомер конусом ТК-2м, твердомер шариком ТШ-2м. – 2 шт.,<br>Комплект учебно-наглядных пособий. | Лабораторные работы по дисциплине                                   |
| <b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |
| Наименование ЭИОС                                                                                                                                                                  | Доступ                                                                                                                                                                                                                                                                      | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
| ИОС ОМГАУ                                                                                                                                                                          | <a href="http://do.omgau.ru/my/">http://do.omgau.ru/my/</a>                                                                                                                                                                                                                 | ВАРС                                                                |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| Наименование объекта                                                                                                                                                               | Оснащенность объекта                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.<br>Доска аудиторная, мебель специализированная.<br>Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).                     |
| Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.                                 | Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами CPU CEL-766 INTEL - 10 шт.<br>Доска аудиторная, мебель специализированная.                                                                       |
| Учебные лаборатории кафедры ТСМ и Э Факультета ТС в АПК ФГБОУ ВО Омский ГАУ                                                                                                        | микроскопы и вспомогательное оборудование, твердомеры, муфельные печи, сварочное оборудование, токарные, сверлильные станки. кузнечное оборудование, слесарное оборудование и расходные материалы, необходимые для выполнения ЛР |

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

### по дисциплине

## 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Формы организации учебной деятельности по дисциплине:** лекция, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа магистрантов, экзамен.

У магистрантов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде проблемной и бинарной лекций. На практических занятиях рассматривается теоретический материал с проведением глубокого анализа и сравнения современных технологий ремонта и восстановления транспортных машин и технологического оборудования. Лабораторные занятия проводятся на специализированном оборудовании с проведением необходимых технических замеров, обработке полученных данных и их анализа.

В ходе изучения дисциплины магистранту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю. магистрант обязан ответить на вопросы по подготовке к текущему занятию.

На самостоятельное изучение магистрантам выносятся, по итогам изучения которых магистрант подготавливает конспект.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины магистрантами в виде опроса. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация магистрантов в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины «Теоретические основы и разработка рабочих и технологических процессов в автосервисе» в профессиональном становлении инженера, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение магистрантом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;

- активная, ритмичная внеаудиторная работа магистранта; своевременная сдача преподавателю работ по аудиторным и внеаудиторным (схем-конспектов) видам работ.

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

В рамках освоения дисциплины «Теоретические основы и разработка рабочих и технологических процессов в автосервисе» обучающиеся изучают методы контроля технического состояния автотранспортных средств (АТС) с использованием средств технического диагностирования, возможности управления исследованиями АТС и их компонентов, организацию опытно-конструкторских работ.

Разработанный учебно-методический комплекс по дисциплине позволяет:

- сформировать у обучающихся знания о методах разработки рабочих и технологических процессов в автосервисе;

- изучить теоретические основы и приемы выполнения и редактирования конструкторской документации, проведения научно-исследовательской и опытно- конструкторской работ;

- научить методам и способам внедрения анализа тенденций развития АТС и их компонентов, организации опытно-конструкторских работ;

- выработать умения проводить анализ тенденций развития АТС и их компонентов.

При изучении дисциплины «Теоретические основы и разработка рабочих и технологических процессов в автосервисе» предусматриваются: работа с учебной и справочной литературой; практические и лабораторные занятия под руководством преподавателя в специализированных аудиториях; самостоятельное изучение тем; консультации.

В пакет учебно-методической документации входят рабочая программа, методические указания, фонд оценочных средств.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения магистрантов, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации. Научить определять цель работы, ставить задачи для ее достижения и делать грамотно выводы по результатам исследований.

В аудиторной работе с магистрантами предполагаются следующие формы проведения лекций:

**Проблемная лекция** предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

При чтении лекций рекомендуется использовать слайд-лекции, каждая из которых должна содержать конспект материала по определенной теме дисциплины.

В зависимости от места и роли в организации учебного процесса можно выделить такие основные **разновидности лекций**, как:

**Вводная лекция** открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

**Обзорная лекция** содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине компьютерное моделирование рабочей программой предусмотрены **лабораторные и практические занятия**, а также лекции

Следует акцентировать внимание магистрантов на таких вопросах:

- лабораторные работы выполняются в порядке, представленном в рекомендациях по выполнению работ
- обучающийся должен придерживаться графика выполнения самостоятельных и практических работ;
- практические работы проводятся в форме дискуссий с решением задач и их разбором группой. Работа считается зачтенной после проверки и собеседования с преподавателем.

Методика проведения занятий разработана по принципу от простого к сложному, это позволяет индивидуально и дифференцированно изучать материал.

Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным обучаемым, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит слушателей к коллективному выводу или обобщению.

Для того чтобы заинтересовать аудиторию, заострить внимание на отдельных проблемах, подготовить к творческому восприятию изучаемого материала, чтобы сосредоточить внимание, ситуация подбирается достаточно характерная и острая.

### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ

#### 4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, докладываются на практических и лабораторных занятиях в виде схем-конспектов. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – собеседование, фронтальный опрос.

Преподавателю необходимо пояснить магистрантам общий алгоритм самостоятельного изучения тем 9(см. МУ).

#### **Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:**

- «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;
- «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

#### 4.2. Самоподготовка магистрантов к лабораторным занятиям по дисциплине

Самоподготовка магистрантов к лабораторным занятиям осуществляется в виде подготовки схем-конспектов.

### 5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности магистрантов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль проводится в виде тестирования.

**Критерии оценки:** Нет, так как опрос выборочный.

В течение семестра по итогам изучения дисциплины магистрант должен пройти рубежный контроль успеваемости в виде устного опроса.

**Критерии оценки рубежного контроля:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов выше 60%.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов ниже (или равно) 60%.

Форма промежуточной аттестации магистрантов – **экзамен**. Участие магистранта в процедуре получения экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

*Основные условия получения магистрантом экзамена:*

*Оценка «отлично».* Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

*Оценка «хорошо».* Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

*Оценка «удовлетворительно».* Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.

*Оценка «неудовлетворительно».* Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ****1. Требование ФГОС**

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 80 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**представлен отдельным документом**

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе учебной дисциплины**

**Ведомость изменений**

| №<br>п/п | Вид<br>обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОП | Обоснование<br>изменений |
|----------|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|          |                   |                                     |                          |
|          |                   |                                     |                          |
|          |                   |                                     |                          |