

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.11.2023 11:19:04

Уникальный программный ключ:

43ba42ff1e5e4116bbfcb9ac98e79108071227e81e4d267b6e4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет технического сервиса в АПК

**ОПОП по направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины**

Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа

Направленность «Автомобильный сервис»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Технического сервиса, механики и
электротехники

Разработчик,
Канд. техн. наук, доцент

Редреев Г.В.

Омск

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	11
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	11
2.2. Содержание дисциплины по разделам	11
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	12
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	12
4. Лекционные занятия	12
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	12
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	13
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	14
7.1. Рекомендации по написанию рефератов	14
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	16
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	16
7.2.1 Самоподготовка к аудиторным занятиям	16
7.2.2. Шкала и критерии оценивания	17
7.3 Вопросы для самостоятельного изучения	17
8. Входной и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	18
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	18
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	18
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	18
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	19
Приложение 1 Форма титульного листа реферата	20
Приложение 2 Результаты проверки реферата	21

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области исследования и анализа результативности предприятий автомобильного сервиса. Применение полученных знаний в процессе дальнейшего профессионального обучения для решения научных и производственных задач в будущей профессиональной деятельности.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о методах научно-исследовательской работы;

владеть: методами теоретического и экспериментального исследования;

знать: методы научно-исследовательской работы;

уметь: осуществлять научно-исследовательскую деятельность.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 _{УК-1}	Знает методы поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей детальной разработке, предложения способов их решения.	Умеет отыскивать алгоритмы решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке, предлагать способы их решения.	Имеет навыки осуществления поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей детальной разработке, предложения способов их решения.
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических	ИД-3 _{ОПК-1}	Знает естественнонаучные и математические модели в области своей профессиональной деятельности	Умеет использовать естественнонаучные и математические модели в области своей профессиональной деятельности	Имеет навыки использования естественнонаучных и математических моделей в области своей профессиональной деятельности

	моделей с учетом последних достижений науки и техники;				
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	ИД-1 _{ОПК-4}	Знает методики выполнения исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Умеет выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Имеет навыки выполнения исследований при решении инженерных и научно-технических задач
		ИД-2 _{ОПК-4}	Знает методы планирования постановки сложного эксперимента	Умеет планировать постановку сложного эксперимента	Имеет навыки планирования сложного эксперимента
		ИД-3 _{ОПК-4}	Знает порядок осуществления критической оценки и интерпретации результатов сложного эксперимента	Умеет осуществлять критическую оценку и интерпретацию результатов сложного эксперимента	Имеет навыки осуществления критической оценки и интерпретации результатов сложного эксперимента
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способность управлять деятельностью по ТО и ремонту автотранспортных средств	ИД-2 _{ПК-1}	Знает мероприятия 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	Имеет навыки внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов
ПК-3	Способен управлять исследованиями АТС и их компонентов	ИД-2 _{ПК-3}	Знает правила организации испытания и исследования АТС и их компонентов	Умеет организовывать испытания и исследования АТС и их компонентов	Имеет навыки организации испытания и исследования АТС и их компонентов

1.2. 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								
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 _{ук-1} Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения.	Полнота знаний	Знает методы поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей детальной разработке, предложения способов их решения.	Плохо знает методы поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей детальной разработке, предложения способов их решения.	В средней степени знает методы поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей детальной разработке, предложения способов их решения.	Хорошо знает методы поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей детальной разработке, предложения способов их решения.	Отлично знает методы поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей детальной разработке, предложения способов их решения.	
		Наличие умений	Умеет отыскивать алгоритмы решения поставленной	Слабо умеет отыскивать алгоритмы решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников	В достаточной степени умеет отыскивать алгоритмы решения поставленной проблемной ситуации	Хорошо умеет отыскивать алгоритмы решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных	Отлично умеет отыскивать алгоритмы решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных	

			проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	информации, определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	на основе доступных источников информации, определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	источников информации, определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	источников информации, определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки осуществления поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, предложения способов их решения.	Имеет слабые навыки осуществления поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, предложения способов их решения.	Имеет средние навыки осуществления поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, предложения способов их решения.	Имеет хорошие навыки осуществления поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, предложения способов их решения.	Имеет отличные навыки осуществления поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, предложения способов их решения.	
ОПК-1 Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых	ИД-3 _{ОПК-1} Знает и использует естественнонаучные и математические модели в области своей профессиональной	Полнота знаний	Знает естественнонаучные и математические модели в области своей профессиональной деятельности	Слабо знает естественнонаучные и математические модели в области своей профессиональной деятельности	В средней степени знает естественнонаучные и математические модели в области своей профессиональной деятельности	Хорошо знает естественнонаучные и математические модели в области своей профессиональной деятельности	Отлично знает естественнонаучные и математические модели в области своей профессиональной деятельности	
		Наличие умений	Умеет использовать естественнонаучные и	Плохо умеет использовать естественнонаучные и математические модели в области своей	Посредственно умеет использовать естественнонаучные и математические	Хорошо умеет использовать естественнонаучные и математические модели	Отлично умеет использовать естественнонаучные и математические модели	

междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;	деятельности		математические модели в области профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	модели в области своей профессиональной деятельности	в области своей профессиональной деятельности	в области своей профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки использования естественнонаучных и математических модели в области своей профессиональной деятельности	Имеет слабые навыки использования естественнонаучных и математических модели в области своей профессиональной деятельности	Имеет средние навыки использования естественнонаучных и математических модели в области своей профессиональной деятельности	Имеет хорошие навыки использования естественнонаучных и математических модели в области своей профессиональной деятельности	Имеет отличные навыки использования естественнонаучных и математических модели в области своей профессиональной деятельности	
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	ИД-1 _{ОПК-4} Способен выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Полнота знаний	Знает методики выполнения исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Слабо знает методики выполнения исследования при решении инженерных и научно-технических задач	В средней степени знает методики выполнения исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Хорошо знает методики выполнения исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Отлично знает методики выполнения исследования при решении инженерных и научно-технических задач	
		Наличие умений	Умеет выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Плохо умеет выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Посредственно умеет выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Хорошо умеет выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	Отлично умеет выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки выполнения исследований при решении инженерных и научно-технических задач	Имеет слабые навыки выполнения исследований при решении инженерных и научно-технических задач	Имеет средние навыки выполнения исследований при решении инженерных и научно-технических задач	Имеет хорошие навыки выполнения исследований при решении инженерных и научно-технических задач	Имеет отличные навыки выполнения исследований при решении инженерных и научно-технических задач	
	ИД-2 _{ОПК-4} Способен планировать постановку сложного эксперимента	Полнота знаний	Знает методы планирования постановки сложного эксперимента	Слабо знает методы планирования постановки сложного эксперимента	В средней степени знает методы планирования постановки сложного эксперимента	Хорошо знает методы планирования постановки сложного эксперимента	Отлично знает методы планирования постановки сложного эксперимента	
		Наличие умений	Умеет планировать постановку сложного эксперимента	Плохо умеет планировать постановку сложного эксперимента	Посредственно умеет планировать постановку сложного эксперимента	Хорошо умеет планировать постановку сложного эксперимента	Отлично умеет планировать постановку сложного эксперимента	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки планирования сложного	Имеет слабые навыки планирования сложного эксперимента	Имеет посредственные навыки планирования сложного эксперимента	Имеет хорошие навыки планирования сложного эксперимента	Имеет отличные навыки планирования сложного эксперимента	

ями АТС и их компонентов	исследованиями АТС и их компонентов		АТС и их компонентов		компонентов			
		Наличие умений	Умеет организовывать испытания и исследования АТС и их компонентов	Плохо умеет организовывать испытания и исследования АТС и их компонентов	Посредственно умеет организовывать испытания и исследования АТС и их компонентов	Хорошо умеет организовывать испытания и исследования АТС и их компонентов	Отлично умеет организовывать испытания и исследования АТС и их компонентов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки организации испытания и исследования АТС и их компонентов	Имеет слабые навыки организации испытания и исследования АТС и их компонентов	Имеет посредственные навыки организации испытания и исследования АТС и их компонентов	Имеет хорошие навыки организации испытания и исследования АТС и их компонентов	Имеет отличные навыки организации испытания и исследования АТС и их компонентов	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час.			
	в т.ч. по семестрам обучения			
	очная форма		заочная форма	
	1 – 4 сем		1 – 3 курс	
1. Аудиторные занятия, всего	60		–	
- Лекции	–		–	
- Практические занятия (включая семинары)	60		–	
- Лабораторные занятия	–		–	
2. Внеаудиторная академическая работа магистров	300		360	
Реферат				
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	30		60	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	270		300	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):				
3. Получение дифференциального зачёта по итогам освоения дисциплины	+		+	
Общая трудоёмкость дисциплины	288		360	

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
		всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
				практические (всех форм)	лабораторные				
Очная форма обучения									
1 Цель научного исследования. Объект исследования. Задачи исследования.	72	10		10		62	опрос, дискуссия	УК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.2; ПК-3.2	
2 Методы исследования. Теоретические методы исследования. Экспериментальные методы исследования.	72	10		10		62			
3 Системный подход научного исследования. Качество, количество, мера. Математическое моделирование.	108	20		20		88			
4 Диссертация. Правило озаглавливания научной работы. Структура рукописи диссертации.	108	20		20		88			
Итого по учебной дисциплине	360			60		300			
Доля лекций в аудиторных занятиях, %		0							
Заочная форма обучения (2 курс 2 сессия)									
1 Цель научного исследования. Объект исследования. Задачи исследования.	72	–				72	реферат	УК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.2; ПК-3.2	
Заочная форма обучения (2 курс 4 сессия)									

2	Методы исследования. Теоретические методы исследования. Экспериментальные методы исследования. Системный подход научного исследования. Качество, количество, мера. Математическое моделирование.	180	–			180	реферат	УК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.2; ПК-3.2
	Заочная форма обучения (3 курс 5 сессия)							
3	Диссертация. Правило озаглавливания научной работы. Структура рукописи диссертации.	108	–			108	реферат	УК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.2; ПК-3.2
	Итого по учебной дисциплине	360				360		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %								0

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. Лекционные занятия

Не предусмотрены

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер раздела (модуля)	занятия	Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
			очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Цель научного исследования.	2	–	Работа в малых группах	ОСП УЗ СРС
	2	Объект исследования.	4	–		ОСП
	3	Задачи исследования.	4	–		ОСП

2	4	Методы исследования.	2	–		ОСП
	5	Теоретические методы исследования.	4	–		УЗ СРС
	6	Экспериментальные методы исследования.	4	–		ОСП УЗ СРС
3	7	Системный подход научного исследования.	4	–		ОСП
	8	Качество, количество, мера.	2	–		ОСП
	9	Математическое моделирование.	4	–		ОСП
4	10	Диссертация.	4	–		УЗ СРС
	11	Правило озаглавливания научной работы.	2	–		ОСП
	12	Структура рукописи диссертации.	4	–		ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			60		Из них в интерактивной форме:	60
- очная форма обучения			60		- очная форма обучения	60
- заочная форма обучения			–		- заочная форма обучения	–
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения						
- заочная форма обучения						
* Условные обозначения:						
<p>ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения магистрами конкретной ВАРС; ...</p>						
Примечания:						
<p>- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6</p> <p>- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2</p>						

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по праву. Такими журналами являются: Вопросы правоведения, Экономика и право др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по написанию рефератов

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных проблемах макроэкономики и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем экономической теории;
- формирование и отработка навыков экономического исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Рефератов

1. Цель научного исследования.
2. Декомпозиция цели исследования.
3. Объект исследования.
4. Процессы в подсистемах, узлах и сборочных единицах автомобилей.
5. Задачи исследования.
6. Последовательность выполнения задач исследования.
7. Методы исследования.
8. Классификация методов исследования.
9. Теоретические методы исследования.
10. Моделирование как важный метод теоретического исследования.
11. Экспериментальные методы исследования.
12. Наблюдения как пассивный эксперимент.
13. Активный эксперимент.
14. Системный подход научного исследования.
15. Системное рассмотрение автомобильного сервиса.
16. Качество, количество, мера.
17. Взаимосвязь категорий качества, количества и меры.
18. Математическое моделирование.
19. Оптимизационные модели.
20. Модели-описания.
21. Диссертация как квалификационная работа.
22. Структура диссертации и требования к её содержанию.
23. Правило озаглавливания научной работы.
24. Вида научных работ.
25. Структура рукописи диссертации. Автореферат диссертации

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

} Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания реферата:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. **Критерии оценки оформления реферата:** логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки реферата:** способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. **Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии:** способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

– оценка «отлично» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «хорошо» по реферату присваивается при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе. (Приложение 2)

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

7.2.1 Самоподготовка к аудиторным занятиям

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Практические занятия	Предварительное ознакомление с методикой выполнения ПрЗ.	Инструкция (методика) по проведению ПрЗ	1.Определить № и тему ПрЗ. 2.Ознакомится по теме ПрЗ с соответствующим	30

			параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией. 3. Выявить основные вопросы, которым посвящена ЛР. 4. Ответить на вопросы самоконтроля к ЛР. 5. Составить заготовку отчета.	
Заочная форма обучения				

7.2.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде отчета на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы лабораторной работы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде отчета на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы лабораторной работы.

7.3 ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы

1. Цель научного исследования.
2. Объект исследования.
3. Задачи исследования.
4. Методы исследования.
5. Теоретические методы исследования.
6. Экспериментальные методы исследования.
7. Системный подход научного исследования.
8. Качество, количество, мера.
9. Математическое моделирование.
10. Диссертация.
11. Правило озаглавливания научной работы.
12. Структура рукописи диссертации.

7.3.1 Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.3.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

не предусмотрен

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
9.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 3) подготовил отчет.

10. 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 и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

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

В рамках освоения дисциплины используются учебные материалы

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
1. Основная литература	
Обеспечение надежности сложных технических систем [Электронный ресурс] : учебник / А. Н. Дорохов [и др.]. - СПб.: Лань, 2017. - 352 с.	http://e.lanbook.com
Научно-исследовательская работа магистров: учебное пособие / В. В. Прокин, Т. Л. Лепихина, Е. Л. Анисимова, И. М. Будянская. — Пермь: ПНИПУ, 2012. — 188 с. — ISBN 978-5-398-00896-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/160976
Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам: учебник / М. Б. Быкова, Ж.А. Гореева, Н. С. Козлова, Д. А. Подгорный. — Москва: МИСИС, 2017. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/105282
2. Дополнительная литература	
Афонин, И. Д. Курс лекций по дисциплине «Организационные, правовые и финансовые аспекты научно-исследовательской работы» для студентов, обучающихся по программам подготовки магистров: учебное пособие / И. Д. Афонин. — Королёв: МГОТУ, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-4475-9998-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/149437
Пархоменко, Н. А. Научно-исследовательская работа: учебное пособие / Н. А. Пархоменко, А. И. Уваров. — Омск: Омский ГАУ, 2012. — 104 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/64862
Лисунов, Е. А. Практикум по надежности технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. А. Лисунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 240 с.	http://e.lanbook.com
Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Б. Рыжков. - СПб.: Лань, 2020. - 224 с.	http://e.lanbook.com

Форма титульного листа отчета

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

Факультет технического сервиса в АПК
Кафедра технического сервиса, механики и электротехники

Направление – 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Отчет

по дисциплине Научно-исследовательская работа

на тему: **Результаты научно-исследовательской работы за ___ семестр**

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Проверил(а): *уч. степень, должность*

ФИО _____

Омск – 202__г.

Результаты проверки отчета					
№ п/п	Оцениваемая компонента отчета и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя			
		по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания отчета				
3	Оценка оформления отчета				
4	Оценка качества подготовки отчета				
5	Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы				
6	Степень самостоятельности обучающегося при подготовке отчета				
Общие выводы и замечания по отчету					
Отчет принят с оценкой:					
		(оценка)		(дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины					
		(подпись)		И.О. Фамилия	
Обучающийся					
		(подпись)		И.О. Фамилия	