

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.07.2025 09:24:00

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.02.ДВ.01.02 Контрольно-измерительные машины

Направленность (профиль)

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

27.04.01 Стандартизация и метрология»

Омск 2025

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

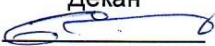
Факультет технического сервиса в АПК

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.02.ДВ.01.02 Контрольно-измерительные машины

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 экон. наук, доцент

 А.В. Шимохин

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 дисциплины в учебный план:

- 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, утвержденный 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 в учебном плане:

- относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

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 ОПОП

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

Цель дисциплины: формирование у студентов навыков и знаний для самостоятельной работы по проведению различного рода мероприятий в области измерений сложных пространственных объектов.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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
Профессиональные компетенции					
ПК-10к	Способность управлять деятельностью по ТО и ремонту автотранспортных средств	ИД-1 _{ПК-10к} Определяет основные направления развития сервиса АТС и их компонентов	Знать основные направления развития сервиса АТС и их компонентов	Уметь применять знания основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов	Иметь навыки применения знаний основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов

¹ 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.

		ИД-2 ПК-1ок Внедряет мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Знать требования к мероприятиям по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Умеет на практике разрабатывать мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Иметь навыки разрабатывать мероприятия по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов
		ИД-3 ПК-1ок Управляет качеством сервиса АТС и их компонентов	Знать методы и способы увеличения качества сервиса АТС и их компонентов	Умеет анализировать методы и способы увеличения качества сервиса АТС и их компонентов	Иметь навыки применения методов увеличения качества сервиса АТС и их компонентов
ПК-4дк	Способен обеспечивать автоматизацию процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) с применением цифровых технологий	ИД-1 ПК-4дк Знает особенности автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) с применением цифровых технологий	Знать особенности автоматизированных процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) с применением цифровых технологий	Уметь организовывать автоматизацию процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) с применением цифровых технологий	Иметь навыки организации автоматизации процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) с применением цифровых технологий
		ИД-2 ПК-4дк Обосновывает выбор способа или метода автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	Знать способы и методы автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	Уметь применять способы и методы автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	Иметь навыки применения способов и методов автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)
		ИД-3 ПК-4дк Способен обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	Знать как обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	Уметь обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	Иметь навыки обслуживания автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)

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				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-1ок Способность управлять деятельностью по ТО и ремонту автотранспортных средств	ИД-1 _{ПК-1ок}	Полнота знаний	Знает основные направления развития сервиса АТС и их компонентов	Не знает основные направления развития сервиса АТС и их компонентов	1. Поверхностно знает основные направления развития сервиса АТС и их компонентов 2.Знает основные направления развития сервиса АТС и их компонентов, но допускает ошибки 3. В совершенстве знает основные направления развития сервиса АТС и их компонентов			Опрос,зачет,реферат, тестирование.
		Наличие умений	Умеет применять знания основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов	Не умеет применять знания основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов	1.Слабо умеет применять знания основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов 2. Умеет применять знания основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов, но допускает ошибки 3.В совершенстве умеет применять знания основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов			
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки применения знаний основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов	Не имеет навыки применения знаний основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов	1. Имеет слабые навыки применения знаний основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов 2. Владеет навыками применения знаний основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов, но допускает ошибки 3. В совершенстве владеет навыками применения знаний основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов			
	ИД-2 _{ПК-1ок}	Полнота знаний	Знает требования к мероприятиям по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	Не знает требования к мероприятиям по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов	1. Поверхностно знает требования к мероприятиям по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов 2.Знаеттребования к мероприятиям по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов, но допускает ошибки 3. В совершенстве знает требования к мероприятиям по улучшению и совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов			Опрос,зачет,реферат, тестирование

		Наличие умений	Умеет организовывать автоматизацию процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) с применением цифровых технологий	Не умеет организовывать автоматизацию процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) с применением цифровых технологий	1. Слабо умеет организовывать автоматизацию процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) с применением цифровых технологий 2. Умеет организовывать автоматизацию процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) с применением цифровых технологий, но допускает ошибки 3. В совершенстве умеет организовывать автоматизацию процессов измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) с применением цифровых технологий.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки применения способов и методов автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	Не владеет навыками применения способов и методов автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	1. Имеет слабые навыки применения способов и методов автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) 2. Владеет навыками применения способов и методов автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг), но допускает ошибки 3. В совершенстве владеет навыками применения способов и методов автоматизации процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции	
	ИД-ЗПК-4 дк	Полнота знаний	Знает как обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	Не знает, как обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	1. Поверхностно знает, как обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) 2. Знает, как обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг), но допускает ошибки 3. В совершенстве знает, как обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	Опрос, зачет, реферат, тестирование
		Наличие умений	Умеет обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	Не умеет обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	1. Слабо умеет обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) 2. Умеет обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг), но допускает ошибки 3. В совершенстве умеет обслуживать автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	

		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки обслуживания автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	Не владеет навыками обслуживания автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	1. Имеет слабые навыки обслуживания автоматизированных систем измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) 2. Владеет навыками обслуживания автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг), но допускает ошибки 3. В совершенстве владеет навыками обслуживания автоматизированные системы измерений, контроля и испытаний на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг)	
--	--	-----------------------------------	--	---	--	--

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.01.04Управление качеством технического сервиса	Знает методы контроля соблюдения технических условий при техническом сервисе Умеет анализировать методы и способы увеличения жизненного цикла инженерных продуктов Владеет навыками применения методов увеличения жизненного цикла инженерных продуктов	Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика	Б1.В.01.ДВ.01.01 Информационные технологии управления в технических системах Б1.О.02.03Методы оценки эффективности Б1.В.02.01Технология разработки стандартов Б1.В.02.03Системы менеджмента качества

* - 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 зачета 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 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 в _4-ом_ семестре (-ах) 2 курса.

Продолжительность семестра (-ов) _11 2/6_ недель.

Вид учебной работы		Трудовоемкость, час			
		семестр, курс*			
		очная форма		заочная форма	
		4 сем.	№ сем.	Зимняя сессия	Летняя сессия
1. Контактная работа					
1.1. Аудиторные занятия, всего		38			
- лекции		14		2	
- практические занятия (включая семинары)		8			2
- лабораторные работы		16			2
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)					
2. Внеаудиторная академическая работа		70		34	64
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:					
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**					
- реферат		20		-	20
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		30		34	14
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		10		-	10
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):		10			20
3. Получение зачёта с оценкой по итогам освоения дисциплины		+			4
ОБЩАЯ трудовоемкость дисциплины:	Часы	108		36	72
	Зачетные единицы	3		1	2
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;					

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		общ ая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текуще го контро ля успева емости и промеж уточно й аттеста ции	№№ комп етен ций, на фор мир ован ие кото рых ори ентир ован разд ел
			Контактная работа					ВАРС			
			Аудиторная работа			Конс ульт ации (в соот ветс твии с учеб ным план ом)					
			вс его	ле кц ии	занятия		пр ак ти че ске ие (вс ех форм)	ла бо ра то рн ые			
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Очная форма обучения										
1	Тема 1. Измерительные системы. Термины и определения	14	4	2	2			10	4		ПК-1ок ПК-4дк
2	Тема 2. Классификация измерений	14	4	2	2			10	2		ПК-1ок ПК-4дк
	Тема 3. Основные характеристики измерений.	16	6	2	4			10	2		
	Тема 4. Эталоны и образцовые средства измерений.	16	6	2	-	4		10	2		
3	Тема 5. Координатная метрология	16	6	2	-	4		10	2		ПК-1ок ПК-4дк
	Тема 6. Координатно-измерительные машины и комплексы. Общее назначение.	16	6	2	-	4		10	4		
	Тема 7. Координатно-измерительные машины и комплексы. КИМ для точечных измерений. Анализ погрешности измерений, возникших при контроле на КИМ	16	6	2	-	4		10	4		
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×		×	×	Зачет с оценкой	
Итого по дисциплине		108	38	14	8	16		70	20		
	Заочная форма обучения										
1	Тема 1. Измерительные системы. Термины и определения	21	1	1	-	-		20			ПК-1ок ПК-4дк
2	Тема 2. Классификация измерений	21	1		-	1		20	4		ПК-1ок ПК-4дк
	Тема 3. Основные характеристики измерений. Физические	13	1	-	-	1		12	4		
	Тема 4. Эталоны и образцовые средства измерений..	10		-	-	-		10	4		
3	Тема 5. Координатная метрология	12	2	1	1	-		10	4		ПК-1ок ПК-4дк
	Тема 6. Координатно-измерительные машины и комплексы. Общее назначение.	12		-	-	-		12	2		

	Тема 7. Координатно-измерительные машины и комплексы. КИМ для точечных измерений. Анализ погрешности измерений, возникших при контроле на КИМ	15	1	-	1	-		14	2		
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×		×	×	4	
Итого по дисциплине		108		2	2	2		98	20		

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
раздел а	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема 1. Измерительные системы. Термины и определения	2	1	-
			1	-	Лекция-дискуссия
			1	-	Лекция-дискуссия
			1	-	Лекция-дискуссия
2	2	Тема 2. Классификация измерений	2	1	-
		Тема 3. Основные характеристики измерений.	1	-	Лекция-дискуссия
		Тема 4. Эталоны и образцовые средства измерений.	2	-	Лекция-дискуссия
3	3	Тема 5. Координатная метрология	2	-	-
		Тема 6. Координатно-измерительные машины и комплексы. Общее назначение.	1	-	Лекция-дискуссия
		Тема 7. Координатно-измерительные машины и комплексы. КИМ для точечных измерений. Анализ погрешности измерений, возникших при контроле на КИМ	1	-	Лекция-дискуссия
		Общая трудоемкость лекционного курса		14	2
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		14	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		1
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- 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 дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4		6	7
1	1	Тема 1. Измерительные системы. Термины и определения	2	1	Работа в малых группах	
2	2	Тема 2. Классификация измерений	2	0,5	Работа в малых группах	
		Тема 3. Основные характеристики измерений.	4	0,5		
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения		8	- заочная форма обучения			8
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения			2

В том числе в форме семинарских занятий			
- очная/очно-заочная форма обучения			
- заочная форма обучения			
<i>* Условные обозначения:</i> ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС. <i>Примечания:</i> - 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.			

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена подготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1	1	Тема 4. Эталоны и образцовые средства измерений	4	-			
	2	2	Тема 5. Координатная метрология	4	1			
		3	Тема 6. Координатно-измерительные машины и комплексы. Общее назначение.	4	-			
2	3	4	Тема 7. Координатно-измерительные машины и комплексы. КИМ для точечных измерений. Анализ погрешности измерений, возникших при контроле на КИМ	4	1			
2	4							
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	16	2	x		
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита реферата по дисциплине

5.1.1. Место реферата в структуре учебной дисциплины

1) Разделы учебной дисциплины, освоение которых студентами сопровождается или завершается выполнением РГР		2) Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты реферата:
№	Наименование	ПК-1 ок Способность управлять деятельностью по ТО и
1	Классификация измерений	

2	Основные характеристики измерений.	ремонт автотранспортных средств; ПК-4 дк
3	Эталоны и образцовые средства измерений	Способен обеспечивать автоматизацию процессов измерений, испытаний и контроля на всех этапах жизненного цикла продукции (услуг) с применением цифровых технологий

5.1.1.2 Перечень примерных тем реферат

- Оборудование для технологий быстрого
- Лазерные и оптические средства измерений и контроля
- Голографические методы контроля и измерений
- Фотограмметрические методы контроля и измерений.
- Ультразвуковые методы контроля и измерений

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

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Методы и оборудование для бесконтактного сканирования	10	опрос
2	Программное обеспечение и обработка данных при контроле на 3D сканерах	10	опрос
3	Реверсивный инжиниринг	10	опрос
Заочная форма обучения			
1	Методы и оборудование для бесконтактного сканирования	18	опрос
2	Программное обеспечение и обработка данных при контроле на 3D сканерах	10	опрос
3	Реверсивный инжиниринг	20	опрос
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	10
Заочная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	10

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал на основе самостоятельной подготовки по контрольным вопросам, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, все задачи в ходе лабораторной работы решены верно.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельного подготовки по контрольным вопросам, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, задачи в ходе лабораторной работы решены неправильно .

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах)проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная обучения			
Тестирование	фронтальный	Тестирование по основным разделам дисциплины	6
Защита реферата	фронтальный	Проверка реферата	4
Заочная форма обучения			
Тестирование	фронтальный	Тестирование по основным разделам дисциплины	10
Защита реферата	фронтальный	Проверка реферата	10

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 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»	
6.2 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.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	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 ВАО, 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; 2) прошёл заключительное тестирование;
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной 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 (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся 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 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и 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.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

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 ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, 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 размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

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 в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

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 протокол № 8 от 11 марта 2025 г. Зав. кафедрой, д-р.техн.наук, доцент	_____ Редреев Г.В.
б) На заседании методической комиссии по направлению Код - Наименование; протокол № 8 от 22.04.2025 Председатель МКН – 23.04.03, канд.техн.наук	_____ Биткина Е.Е.
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Индивидуальный предприниматель Андрей Николаевич ОГРНИП 324554300076340 ИНН 5006007489 Р. 10.01.2018	_____ Резниченко А.Н.
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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Колобов, А. Б. Практикум по изучению технологии и организации вибромониторинга роторных машин : учебное пособие / А. Б. Колобов. — Иваново : ИГЭУ, 2024. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/449468	http://e.lanbook.com
Проектирование автоматизированных систем визуального контроля качества изделий: практическое пособие : учебное пособие / В. В. Спиридонов, А. В. Марков, О. Ю. Иванова, А. И. Денисенко. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2020. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172228 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Агарков, А. П. Эффективная организация и управление инструментальным хозяйством предприятия : монография / А. П. Агарков, Б. А. Аникин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 127 с. — (Наука и практика). - ISBN 978-5-16-010751-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1907668 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Львович, И. Я. Информационные технологии моделирования и оптимизации: краткая теория и приложения : монография / И. Я. Львович. — Воронеж : ВИБТ, 2016. — 444 с. — ISBN 978-5-4446-0836-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157484 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Метрологическое обеспечение производства : учебно-методическое пособие / составитель Е. А. Байда. — Омск :СИБАДИ, 2024. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427421 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Автомобильная промышленность. — Москва : Инновационное машиностроение, 1930. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 0005-2337. — Текст : непосредственный	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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

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»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://studentlibrary.ru
Электронно-библиотечная система "Рукопт"	https://lib.rucont.ru/search
Универсальная База Данных ИВИС	https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
Федеральный портал «Мое образование», предоставляющий доступ к открытым онлайн-курсам образовательных организаций		https://online.edu.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

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

**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	
Учебная аудитория университета	Комплект мультимедийного оборудования	Лекции	
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

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

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Лекционная аудитория 644008, г. Омск, ул. Физкультурная , д1, Зучебный корпус, Этаж 2, № 11	Комплект мультимедийного оборудования, экран
Лабораторное помещение технических измерений 644008, г. Омск, ул. Физкультурная, д.1, 3 учебный корпус, этаж 2, № 31	Обеспечение оборудованием (микроскопы и вспомогательное оборудование, Штангельциркули, глубиномеры, нутромеры, микрометры, индикаторные приборы, и . т.д.) и расходными материалами, необходимыми для выполнения ЛР. цилиндрические соединения детали сопрягаемые с подшипниками качения, шпоночные соединения детали для селективной сборки требуемой точности

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

Дисциплина «Контрольно-измерительные машины» содержит сведения о сферах применения и других аспектах контрольно-измерительных машин.

Основной целью преподавания дисциплины «Контрольно-измерительные машины» является формирование у студентов навыков и знаний для самостоятельной работе по проведению различного рода мероприятий в области измерений сложных пространственных объектов..

Изучение данного курса также предполагает выработку у студентов навыков аналитического мышления, формирование научно-обоснованных взглядов на проблемы и перспективы направлений процессов аддитивных технологий.

Преподавание дисциплины «Контрольно-измерительные машины» должно:

- дать студентам знания по дисциплине «Контрольно-измерительные машины»;
- способствовать развитию у студента навыков работы с нормативными документами, научной литературой,;
- развить навыки практического применения полученных знаний в области метрологии и стандартизации;

В результате обучения студент должен приобрести знания в дисциплине «Контрольно-измерительные машины» в объеме, который в будущем позволит ему использовать их при решении различных видов задач. Методика подготовки и проведения занятий предполагает использование традиционных методик обучения, а также опыта организации и проведения занятий по дисциплине. Основные принципы учебных занятий:

- недопустимость однообразия методических приемов и средств обучающего воздействия на студентов;
- четкая системность каждого учебного занятия как комплексной системы организационной, учебно-воспитательной деятельности преподавателя в единстве с учебно-познавательной деятельностью студента;
- высокая правовая и общая культура преподавателя высшей школы.

Методика чтения лекций. Для чтения лекции необходимо выбрать оптимальное количество рассматриваемых вопросов, четко распределить время, затрачиваемое на рассмотрение каждого из вопросов. Необходимо помнить, что, прежде всего, лекция существует для того, чтобы дать студентам «свежий» материал. Лекция выступает в качестве первоисточника, из которого студент черпает совершенно новые для него сведения. Лекция предоставляет студенту возможность для непосредственного восприятия материала. Она должна приобщить студента к творчеству, размышлению. В ходе лекции необходимо после представления официальной позиции ведущих ученых изложить авторский взгляд на рассматриваемые проблемы, акцентировать внимание на практической значимости рассматриваемых вопросов.

Для лекций по дисциплине наиболее приемлемым следует считать средний темп изложения материала. Наиболее приемлемой манерой изложения материала является так называемый академический стиль.

Вопросы студентов нельзя оставлять без ответа. Ответы должны быть четкими, понятными и убедительными.

В ходе изучения дисциплины для оказания помощи студентам необходимо регулярно проводить групповые и индивидуальные консультации, правильно организовать самостоятельную работу студентов – довести до их сведения виды самостоятельной работы, графики организации самостоятельной работы студентов и контролировать ее выполнение.

Усвоение студентами информации рекомендуется проверять на семинарских (практических) занятиях по вопросам и заданиям, сформулированными к данным занятиям, а также тестовым заданиями. Провести семинарское (практическое) занятие на высоком уровне – это задача еще более сложная, чем прочитать лекцию. В дидактике семинар рассматривается как один из видов практического занятия и представляет собой групповое обсуждение студентами темы учебной программы под руководством преподавателя. Семинары по дисциплине включают наряду с этим и работу по решению практических задач, так как специфика дисциплины обуславливает оптимальность совмещения вышеуказанных составляющих для успешного усвоения изучаемого материала. Именно на этих занятиях раскрываются сильные и слабые стороны в подготовке студентов. В ходе их проведения необходимо углубить знания, приобретенные на лекциях, способствуя самостоятельной работе студентов. Чаще всего рекомендуется использовать вопросно-ответные семинары, семинары с использованием докладов, семинары с использованием рефератов, семинары - контрольные, а также семинары в виде развернутой беседы. Оптимальным является использование смешанного семинара, включающего вышеперечисленные элементы. В ходе их

проведения целесообразно использовать приемы, которые создают ситуации, провоцирующие студентов на свободное самовыражение их мнений по обсуждаемым вопросам. Планы данных занятий служат методическим документом при самостоятельной работе студентов. Количество вопросов в плане может быть различным, это зависит от сложности и объемности темы.

Основным документом, определяющим объем курса, минимум требований, могущих быть предъявленными студенту, является рабочая программа, составленная в соответствии с государственным образовательным стандартом и требованиями, предъявляемыми в учебных учреждениях.

Итоговой формой контроля как для студентов дневного, так и для студентов заочного отделения является зачет, в ходе которого преподаватель должен проверить теоретические знания, практические навыки и умения студентов

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы 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, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы 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 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности 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 дисциплины
в составе ОПОП**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			