

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет

наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического факультета

наименование факультета

Р. А. Косульников

подпись

инициалы фамилия

20.09.2022 г.

дата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 3DE4C90085AEB0B045761B8172D843A7
Владелец: Косульников Роман Анатольевич
Действителен: с 28.04.2022 по 28.04.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 Испытания сельскохозяйственной техники

индекс и наименование дисциплины

Кафедра Эксплуатация и технический сервис машин в АПК

наименование кафедры

Уровень высшего образования магистратура

бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 «Агроинженерия»

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) Эффективное использование технических систем в агропромышленном комплексе

наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная/заочная

очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2022

Волгоград
2022

Автор:

заведующий кафедрой

«Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»

должность

подпись

А. В. Седов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.06 «Агроинженерия»

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Эффективное использование технических систем в агропромышленном комплексе

наименование направленности (профиля) программы

профессор кафедры

«Эксплуатация и технические системы машин в АПК»

должность

подпись

С. В. Тронев

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры

«Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»

наименование кафедры

Протокол № 2 от 15.09.2022 г.

дата

Заведующий кафедрой

подпись

А.В. Седов

инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета

наименование факультета

Протокол № 2 от 15.09.2022 г.

дата

Председатель

методической комиссии факультета

подпись

О. А. Федорова

инициалы фамилия

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка магистров по проведению испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники для получения объективной оценки конструктивных, технологических и эксплуатационных качеств техники, по разработке методики организации и техническому обеспечению испытаний и по анализу результатов испытаний.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- Разрабатывать рабочие программы-методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей;
- Осуществлять приемку и подготовку образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям;
- Оценивать параметры и показатели образца сельскохозяйственной техники (изделия) и составлять протокол испытаний по стандартной форме.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2. Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	ПК-2.1. Разрабатывает рабочие программы-методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей	Знать: - виды и цели испытаний сельскохозяйственной техники; - типовая программа испытаний сельскохозяйственной техники; - технические характеристики, правила эксплуатации средств измерений и оборудования для проведения испытаний сельскохозяйственной техники.
		Уметь: - определять перечень показателей по каждому виду оценки, режимы, условия и место испытаний сельскохозяйственной техники; - выбирать средства измерений и оборудование, обеспечивающие точность, достоверность и воспроизводимость результатов испытаний сельскохозяйственной техники; - пользоваться средствами измерений и испытательным оборудованием при проведении испытаний сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации.
		Владеть: - навыками разработки рабочей программы-методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей.
	ПК-2.2. Осуществляет приемку и подготовку образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям	Знать: - порядок приемки образца сельскохозяйственной техники (изделия) на испытание; - порядок подготовки образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям. Уметь: - проводить в процессе приемки предварительную оценку безопасности образца сельскохозяйственной техники путем внешнего осмотра изделия;

		- принимать по результатам предварительной оценки безопасности обоснованное решение о допуске (отказе в допуске) к испытаниям изделия; - осуществлять контроль проведения технического обслуживания, обкатки, регулировки образца сельскохозяйственной техники при подготовке его к испытанию. Владеть: - навыками приемки и подготовки образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям
	ПК-2.3. Оценивает параметры и показатели образца сельскохозяйственной техники (изделия) и составляет протокол испытаний по стандартной форме	Знать: - порядок проведения оценки технических параметров образца сельскохозяйственной техники (изделия) в соответствии со стандартами в области испытания сельскохозяйственной техники; - стандартные методы испытания конкретных типов изделий при определении функциональных показателей образцов сельскохозяйственной техники; - стандартные методы оценки безопасности сельскохозяйственной техники; - стандартные методы оценки надежности сельскохозяйственной техники; - стандартные методы эксплуатационно-технологической оценки сельскохозяйственной техники; - стандартные формы и содержание протокола испытаний сельскохозяйственной техники. Уметь: - проводить техническую экспертизу (первичную, текущую и заключительную) с целью определения соответствия изделия техническому заданию или техническим условиям; - проводить стендовые, лабораторно-полевые и полевые испытания по определению функциональных показателей сельскохозяйственной техники в соответствии со стандартами в области испытания конкретных типов изделий; - оценивать параметры безопасности образца сельскохозяйственной техники (изделия) методами осмотра и опробования, измерения и расчета в соответствии со стандартами в области безопасности труда; - пользоваться методами технической диагностики для оценки технического состояния изделия в целом и методами неразрушающего контроля при оценке качества деталей; - выявлять недостатки конструкции и качества изготовления машин, их отказы и неисправности при оценке надежности сельскохозяйственной техники; - выявлять недостатки конструкции и качества изготовления сельскохозяйственной техники, отказы и неисправности в соответствии со стандартами в области эксплуатационно-технологической оценки сельскохозяйственной техники.

		Владеть: - методикой оценки параметров и показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) и составления протокола испытаний по стандартной форме
--	--	---

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Испытания сельскохозяйственной техники» (Б1.В.04) относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Эффективное использование технических систем в агропромышленном комплексе».

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-2 Способен проводить испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники.							
Б1.В.04 Испытания сельскохозяйственной техники	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б1.В.ДВ.01.01 Энергетическая оценка силовых установок	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б1.В.ДВ.01.02 Энергетическая оценка сельскохозяйственных тракторов	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б2.В.02(П) Преддипломная практика	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная			+			

Для успешного освоения дисциплины «Испытания сельскохозяйственной техники» (Б1.В.04) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии» (Б1.О.07) и «Инженерное обеспечение в агропромышленном комплексе» (Б1.В.ДВ.02.01).

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Испытания сельскохозяйственной техники» (Б1.В.04), будут полезными при освоении таких дисциплин, как «Энергетическая оценка силовых установок» (Б1.В.ДВ.01.01) и прохождении таких практик, как «Преддипломная практика» Б2.В.02(П), а также для «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» Б3.01(Д).

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

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам*			
		3			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего**	48	48			
Лекционные занятия	16	16			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Практические (семинарские) занятия	32	32			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Лабораторные занятия	-	-			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего**	60	60			
Выполнение курсовой работы	-	-			
Выполнение курсового проекта	-	-			
Выполнение расчетно-графической работы	-	-			
Выполнение реферата	-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем	60	60			
Промежуточная аттестация***	36	36			
Экзамен	36	36			
Зачет с оценкой	-	-			
Зачет	-	-			
Курсовая работа / Курсовой проект	-	-			
Общая трудоемкость	часов	144	144		
	зачетных единиц	4	4		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по сессиям*			
		2			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего**	8	8			
Лекционные занятия	2	2			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Практические (семинарские) занятия	6	6			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Лабораторные занятия	-	-			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего**	127	127			
Выполнение курсовой работы	-	-			
Выполнение курсового проекта	-	-			
Выполнение расчетно-графической работы	-	-			

Выполнение реферата	-	-			
Выполнение контрольной работы	10	10			
Самостоятельное изучение разделов и тем	117	117			
Промежуточная аттестация***	9	9			
Экзамен	9	9			
Зачет с оценкой	-	-			
Зачет	-	-			
Курсовая работа / Курсовой проект	-	-			
Общая трудоемкость	часов	144	144		
	зачетных единиц	4	4		

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

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самост оатель ное изучен ие раздел ов и тем
	Лекцио нные занятия	в том числе в форме практич еской подгото вки	Практи ческие (семина рские) занятия	в том числе в форме практич еской подгото вки	Лабора торные занятия	в том числе в форме практич еской подгото вки	
Раздел 1. «Подготовка и проведение испытаний»							
Тема 1. Введение. Цели и задачи дисциплины.	2	-	4	-	-	-	6
Тема 2. Виды и условия проведения испытаний.	2	-	4	-	-	-	8
Тема 3. Техническая экспертиза сельскохозяйственных машин.	2	-	4	-	-	-	8
Тема 4. Программа и методика проведения испытаний.	2	-	4	-	-	-	8
Раздел 2. «Оценка результатов испытаний»							
Тема 5. Энергетическая оценка машин на испытаниях.	2	-	4	-	-	-	8
Тема 6. Эксплуатационно-технологическая оценка машин на испытаниях.	2	-	4	-	-	-	8
Тема 7. Оценка условий труда и эргономики при испытаниях сельскохозяйственной техники.	2	-	4	-	-	-	8
Тема 8. Экономическая оценка эффективности использования новой сельскохозяйственной техники.	2	-	4	-	-	-	6
Итого по дисциплине	16	-	32	-	-	-	60

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. «Подготовка и проведение испытаний»							
Тема 1. Введение. Цели и задачи дисциплины.	0,5	-	-	-	-	-	14
Тема 2. Виды и условия проведения испытаний.	0,5	-	1	-	-	-	15
Тема 3. Техническая экспертиза сельскохозяйственных машин.	-	-	1	-	-	-	15
Тема 4. Программа и методика проведения испытаний.	0,5	-	1	-	-	-	15
Раздел 2. «Оценка результатов испытаний»							
Тема 5. Энергетическая оценка машин на испытаниях.	-	-	1	-		-	14
Тема 6. Эксплуатационно-технологическая оценка машин на испытаниях.	0,5	-	1	-		-	15
Тема 7. Оценка условий труда и эргономики при испытаниях сельскохозяйственной техники.	-	-	1	-		-	15
Тема 8. Экономическая оценка эффективности использования новой сельскохозяйственной техники.	-	-	-	-		-	14
Итого по дисциплине	2	-	6	-	-	-	117

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Цели и задачи дисциплины.

История испытаний сельскохозяйственной техники в России. Общие понятия о системе испытаний сельскохозяйственной техники.

Тема 2. Виды и условия проведения испытаний.

Виды испытаний. Правила приемки машин на испытания. Условия испытаний и определяемые показатели.

Тема 3. Техническая экспертиза сельскохозяйственных машин.

Задачи и виды технической экспертизы. Первичная техническая экспертиза. Текущая техническая экспертиза. Заключительная техническая экспертиза. Методы определения конструктивных параметров.

Тема 4. Программа и методика проведения испытаний.

Общие требования к программам и методикам испытаний. Требования к структуре и содержанию программ испытаний и методик. Оформление программ и методик испытаний. Номенклатура технической документации по испытаниям и требования к ним.

Тема 5. Энергетическая оценка машин на испытаниях.

Показатели, определяемые при тяговых испытаниях, приборы, методы их замера и расчета.

Тема 6. Эксплуатационно-технологическая оценка машин на испытаниях. Фотохронометраж рабочего дня агрегата. Определение производительности и эксплуатационных коэффициентов агрегата.

Тема 7. Оценка условий труда и эргономики при испытаниях сельскохозяйственной техники.

Система стандартов безопасности труда. Классификация факторов условий труда на рабочем месте оператора. Оценка безопасности и эргономики при работе на сельскохозяйственных машинах.

Тема 8. Экономическая оценка эффективности использования новой сельскохозяйственной техники.

Основные положения и показатели. Методы экономической оценки.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины
(очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**	Формы промежуточной аттестации***
Раздел 1. «Подготовка и проведение испытаний»		Экзамен
Тема 1. Введение. Цели и задачи дисциплины.	Собеседование	
Тема 2. Виды и условия проведения испытаний.	Собеседование	
Тема 3. Техническая экспертиза сельскохозяйственных машин.	Собеседование	
Тема 4. Программа и методика проведения испытаний.	Собеседование	
Раздел 2. «Оценка результатов испытаний»		
Тема 5. Энергетическая оценка машин на испытаниях.	Собеседование	
Тема 6. Эксплуатационно-технологическая оценка машин на испытаниях.	Собеседование	
Тема 7. Оценка условий труда и эргономики при испытаниях сельскохозяйственной техники.	Собеседование	
Тема 8. Экономическая оценка эффективности использования новой сельскохозяйственной техники.	Собеседование	

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины
(заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**	Формы промежуточной аттестации***
Раздел 1. «Подготовка и проведение испытаний»		Экзамен
Тема 1. Введение. Цели и задачи дисциплины.	Собеседование	
Тема 2. Виды и условия проведения испытаний.	Собеседование	
Тема 3. Техническая экспертиза сельскохозяйственных	Собеседование	

машин.		
Тема 4. Программа и методика проведения испытаний.	Собеседование	
Раздел 2. «Оценка результатов испытаний»		
Тема 5. Энергетическая оценка машин на испытаниях.	Собеседование	
Тема 6. Эксплуатационно-технологическая оценка машин на испытаниях.	Собеседование	
Тема 7. Оценка условий труда и эргономики при испытаниях сельскохозяйственной техники.	Собеседование	
Тема 8. Экономическая оценка эффективности использования новой сельскохозяйственной техники.	Собеседование	

**Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,
приобретенных в результате изучения дисциплины***

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется магистранту глубоко и прочно усвоившему материал дисциплины, последовательно и логически стройно его излагающему, тесно увязывающему теорию с практикой, при этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, творчески справляется с нестандартными вопросами и другими видами применения знаний, показывает разностороннее знание основной и дополнительной литературы, правильно обосновывает принятые решения на основе глубокого понимания дисциплины, владеет необходимыми знаниями для выполнения лабораторных работ, проявляет развитые интеллектуальные способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется магистранту, знающему программный материал, по существу излагающему его, не допускающему существенных неточностей в ответе на вопрос. Правильно применяет теоретические положения и практические выводы, усвоил основную литературу, рекомендованную программой. Ответ строит на хорошем уровне подготовки, может решать только типовые практические задания, ответы на вопросы строит логически правильно. Творческий подход в применении знаний выражен слабо. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту, который показал знания только по обязательному минимуму содержания дисциплины, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала и испытывает затруднения в выполнении типовых практических заданий. Знания основной литературы отрывочны и несистемны. Творческий подход в изложении и

	применении знаний не характерен, четкость и убедительность ответа выражена слабо. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по дисциплине.
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, который не показал правильного понимания существа экзаменационных вопросов, не знает значительной части основного материала дисциплины, материал излагает непоследовательно и сбивчиво, допускает ошибки при выполнении типовых практических заданий, основная литература не усвоена. Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине.

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Поливаев, О. И. Испытание сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок: учебное пособие / О. И. Поливаев, О. М. Костиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2108-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209738>.

2. Слободюк, А. П. Методы и технические средства испытаний сельскохозяйственной техники: практикум: учебное пособие / А. П. Слободюк. — Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166510>.

3. Методы испытания сельскохозяйственной техники: учебное пособие / составитель М. С. Шапарь. — Уссурийск: Приморская ГСХА, 2015. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149274>.

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1.КонсультантПлюс (справочные правовые системы); <http://www.consultant.ru/> ;
- 2.Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов) <http://www.cntd.ru/>

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

- Электронная библиотечная система издательства «Лань»

(<http://e.lanbook.com>)

- Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»

(www.znanium.com).

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».
2. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».
3. АСС «Сельхозтехника»
4. Приложение «МегаWeb» АИБС «МегаПро».

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Дисциплина читается в 3 семестре на втором курсе инженерно-технологического факультета и является концентрированным собранием знаний и умений по проведению испытаний сельскохозяйственной техники для получения объективной оценки конструктивных, технологических и эксплуатационных качеств техники, по разработке методики организации и технического обеспечению испытаний и по анализу результатов испытаний. Для освоения дисциплины необходимо прослушать курс лекций и выполнить все практические работы согласно рабочей программе.

Цикл лекций содержит теоретический материал, который можно использовать для выполнения практических работ, поэтому посещение всех лекций обязательно.

При подготовке к лекциям, а также в процессе изложения лекционного материала необходимо использовать современные технические средства отображения информации в аудиториях, предназначенных для проведения лекционных занятий. Перед началом изучения дисциплины следует прочитать вводную лекцию, на которой студентам рассказывается цель дисциплины и ее связь с реальным сельскохозяйственным производством. Особый упор следует делать на примерах из реальной практики, это показывает магистрам, что изучаемая дисциплина представляет собой комплекс знаний о современных и широко используемых на практике сельскохозяйственных машинах.

Теоретический материал изучается с помощью учебного пособия, содержащего цикл лекций и дополнительного теоретического материала для обеспечения самостоятельной работы. Так же рекомендуется стимулировать магистров пользоваться дополнительной литературой и интернет источниками для расширения кругозора. В рабочей программе есть раздел, который содержит перечень литературных источников и ссылки на интернет ресурсы. Все эти материалы может использовать как преподаватель, так и студенты.

После лекционного занятия проводится практическое занятие. При проведении практических занятий возможно использование комплекта мультимедийного оборудования для использования презентаций при выдаче заданий к практическим работам.

Магистры в свою очередь могут задавать уточняющие вопросы по теоретическому и практическому материалам, если им что-то не до конца понятно. Таким образом, предлагается проводить учебные занятия в форме диалога

преподавателя и студентов.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для лекций, практических занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: № 200 км	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая.
2	Помещение для самостоятельной работы: 302Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Комплект специализированной мебели, компьютеры (10 ед.) Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Educational 500-999 Node 2 year Educational Renewal License; Adobe acrobat Reader DC - средство чтения формата PDF –Freeware.