МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.04.18 15:08:48 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ **А.Ф. Бутенко**

« 18 » апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б1.В.01 «Испытание наземных транспортно-технологических средств».

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

Факультет «Инженерно-технологический»

Кафедра «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – инженер

Зерноград-2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденный Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 935.

2. Учебный план по специализации «Автомобильная техника в транспортных технологиях» (год начала подготовки 2023), одобрен Учёным советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ
Протокол № 7 от «29» февраля 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Испытание наземных транспортно-технологических средств» одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно- технологических средств».
Протокол № 8 от « 20 » марта 2024 г.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент _____ В.А. Оберемок

Рабочая программа учебной дисциплины «Испытание наземных транспортно-технологических средств» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальности 23.05.01«Наземные транспортно-технологические средства»
Протокол № 5 от « 28 » марта 2024 г.

Председатель методической комиссии
к.т.н., профессор _____ Л.А. Нагорский

Разработчик
к.т.н., доцент _____ В.А. Исмаилов

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1. Вводная часть…….…….	4
1.1 Цели освоения дисциплины…….....	4
1.2 Место дисциплины в структуре ОПОП ……....	4
1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы……..…….	5
2.Основная часть…….....	6
2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы…….....	6
2.2 Содержание учебной дисциплины…….....	7
2.2.1 Разделы учебной дисциплины виды учебной деятельности и формы контроля……..	8
2.2.2 Лабораторный практикум..….....	8
2.2.3 Практические занятия ……...	9
2.3 Самостоятельная работа студента……..	10
3 Образовательные технологии…….	11
4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины ……..…….	12
4.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств……	12
4.2 Примерные темы рефератов ……..……..…	12
4.3 Вопросы на зачет ……..…….	12
5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ….…….	14
5.1 Основная литература……	14
5.2 Дополнительная литература……	14
5.3 Базы данных, информационно-справочные материалы, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы……..	15
5.4 Требования к программному обеспечению учебного процесса……...	15
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся ……..	16
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины…….....	17
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	18
Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины …….	19

Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины "Испытание наземных транспортно-технологических средств" являются:
- приобретение теоретических знаний о роли и месте испытаний в процессе проектирования и доводки наземных транспортно-технологических средств и комплексов на их базе, о методах испытаний; методах обработки результатов испытаний;
- приобретение практических навыков планирования эксперимента, владения техникой подготовки и проведения испытаний и экспериментальных исследований наземных транспортно-технологических средств.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Учебная дисциплина " Испытание наземных транспортно-технологических средств" относится к дисциплинам части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

1.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами*:*

– Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств

Знания: условия эксплуатации, режимы работы наземных транспортно-технологических средств.

Умения: анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов и наземных транспортно-технологических средств в целом; выбирать параметры агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик.

Навыки: владения инженерной терминологией в области производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов на их базе.

– Теория наземных транспортно-технологических средств

Знания: методы расчёта основных характеристик эксплуатационных свойств наземных транспортно-технологических средств.

Умения: выполнять расчеты тягово-скоростных и топливно-экономических свойств, рассчитывать параметры управляемости, устойчивости, проходимости, тормозной динамики и плавности хода наземных транспортно-технологических средств.

Навыки: расчета основных эксплуатационных характеристик наземных транспортно-технологических средств.

– Основы расчета агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств

Знания: методы расчета узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств.

Умения: проводить критический анализ компоновочных схем и дизайнерских решений; выполнять проектные работы по компоновке наземных транспортно-технологических средств, выбору конструкции и расчёту несущей способности узлов, агрегатов и их элементов.

Навыки: расчета наземных транспортно-технологических средств, их узлов и агрегатов.

1.2.3. Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной необходимы для успешного прохождения государственной итоговой аттестации.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) и профессионально-специализированных компетенций (ПСК) компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-3	Способен осуществлять контроль и управление техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с учетом требований безопасности дорожного движения и экологических требований	ПК-3.6 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	Знать: программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин. Уметь: применять знания программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин. Владеть: навыками разработки программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца.
		ПК-3.7 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Знать: функциональные, энергетические и технические параметры наземных транспортно-технологических машин. Уметь: проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин. Владеть: навыками подготовки протоколов испытаний.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		Всего часов	Семестр 9
Аудиторные занятия (всего)		48	48
В том числе:			
Лекции (Л)		16	16
Практические занятия (ПЗ)		16	16
Лабораторные работы		16	16
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		96	96
В том числе:			
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю.		60	60
СРС в период промежуточной аттестации		36	36
Вид промежуточной аттестации: Экзамен (Э)		Э	Э
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	144	144
	зач. единиц	4	4

Заочная форма обучения

Вид работы		Всего часов	Семестр 11	Семестр 12
Аудиторные занятия (всего)		16	4	12
В том числе:				
Лекции (Л)		6	2	4
Практические занятия (ПЗ)		6	-	4
Лабораторные работы		4	2	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		128	32	96
В том числе:				
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю.		119	32	87
СРС в период промежуточной аттестации		9	-	9
Вид промежуточной аттестации: Экзамен (Э)		Э	-	Э
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	144	36	108
	зач. единиц	4	1	3

2.2. Содержание учебной дисциплины

Содержание разделов учебной дисциплины:

№ семестра очн. (заочн.)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
9 (11/12)	Раздел 1. Общие сведения об испытаниях.	Виды испытаний и условия их проведения. Измерения при испытаниях. Тензометрирование. Измерительные устройства, комплексы и стенды для получения параметров трактора и автомобиля. Требования безопасности при проведении испытаний.
	Раздел 2. Испытания автомобилей.	Важнейшие свойства автомобиля и факторы, влияющие на эти свойства. Аэродинамические испытания. Испытания рам, кузовов и кабин. Испытания на плавность хода. Стендовые испытания автомобилей и их агрегатов. Испытания тягово-сцепных устройств автомобилей. Испытания стеклоподъёмников и сидений. Определение обзорности. Измерение шума автомобиля. Испытания шин. Имитационные испытания. Тормозные испытания. Дорожные испытания.
	Раздел 3. Испытания тракторов.	Свойства тракторов и факторы их определяющие. Лабораторные испытания тракторов: определение координат центра тяжести, определение параметров контакта движителя и основания, определение жесткостных характеристик пневматического колеса, определение габаритов и радиусов разворота. Полевые испытания тракторов: определение уплотняющего воздействия на почву движителей тракторов, оценка агрегатируемости, оценка эксплуатационных показателей. Определение устойчивости и параметров проходимости трактора. Тяговые испытания тракторов.

2.2.1. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятель- ности и формы контроля

Очная форма обучения

№ семест-ра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям курса)*
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
8	Раздел 1. Общие сведения об испытаниях.	4	4	8	22	38	
	Раздел 2. Испытания автомобилей.	6	6	4	38	54	
	Раздел 3. Испытания тракторов.	6	6	4	36	52	
	ИТОГО:	16	16	16	96	144	экзамен

Заочная форма обучения

№ семест-ра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям курса)*
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
8	Раздел 1. Общие сведения об испытаниях.	2	–	6	34	42	
	Раздел 2. Испытания автомобилей.	2	2	-	46	50	
	Раздел 3. Испытания тракторов.	2	2	-	48	52	
	ИТОГО:	6	4	6	128	144	экзамен

2.2.2. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
8	Раздел 1. Общие сведения об испытаниях.	№1 – Тарирование тензометрического тягового звена.	4
	Раздел 2. Испытания автомобилей.	№ 2 – Испытания тягово-сцепных свойств автомобилей. №3 – Испытание автомобиля на устойчивость	4 2
	Раздел 3. Испытания тракторов.	№ 4 – Статические испытания пневматических шин №5 – Тяговые испытания трактора	2 4
	ИТОГО:		16

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
8	Раздел 2. Испытания автомобилей.	№ 1 – Испытание автомобиля на устойчивость	2
	Раздел 3. Испытания тракторов.	№ 2 – Тяговые испытания трактора	2
	ИТОГО:		4

2.2.3 Практические занятия

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов
8	Раздел 1. Общие сведения об испытаниях.	№1 – Измерения физических величин: методы измерений механических напряжений, моментов, давлений	2
		№2 – Преобразование величин при испытаниях. Типы преобразователей.	3
		№3 – Тензометрические датчики принцип работы, типы. Тензометрические измерительные схемы.	3
	Раздел 2. Испытания автомобилей.	№4 – Стендовые и дорожные испытания автомобилей	4
	Раздел 3. Испытания тракторов.	№5 – Стендовые и полевые испытания тракторов	4

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов
8	Раздел 1. Общие сведения об испытаниях.	№1 – Измерения физических величин: методы измерений механических напряжений, моментов, давлений	2
		№2 – Преобразование величин при испытаниях. Типы преобразователей.	2
		№3 – Тензометрические датчики принцип работы, типы. Тензометрические измерительные схемы.	2
	ИТОГО:		6

2.3. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
8	Разделы 1, 2, 3	Проработка лекционного материала, подготовка к зачету	52
		Подготовка к лабораторным работам	22
		Подготовка к практическим занятиям	22
ИТОГО часов в курсе:			96

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
8	Разделы 1, 2, 3	Проработка лекционного материала, подготовка к зачету	68
		Подготовка к лабораторным работам	30
		Подготовка к практическим занятиям	30
ИТОГО часов в курсе:			128

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ семест-ра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
8	Лекции	Визуализация, презентация	Групповые
	Практические занятия	Визуализация, презентация	Групповые
	Лабораторные работы	Визуализация, дискуссия	П/групповые

Занятия в интерактивной форме в объеме:

- лабораторные работы – 4 часа.

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ Семестра очн. (заочн.)	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
					Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
9 (11/12)	8	ПрАТ	ПК-3.6; ПК-3.7	экзамен	собеседование	28	1

4.2. Вопросы на экзамен

1. Виды испытаний автомобилей.
2. Условия проведения испытаний
3. Из чего состоит научно-исследовательский комплекс полигона НАМИ?
4. Каковы общие требования, предъявляемые к измерительному оборудованию?
5. При измерении каких величин применяют тензометрирование? Перечислите основные типы тензорезисторов.
6. Перечислите основные характеристики тензорезисторов. Что представляет собой характеристика циклического деформирования тензорезистора?
7. Какие схемы включения тензорезисторов Вы знаете? Перечислите и изобразите.
8. С помощью какого оборудования определяют углы поворотов управляемых колес автомобиля, углы увода и боковые реакции?
9. Что включает в себя измерительный комплекс Corrsys Datron?
10. Определение силовых характеристик автомобиля с помощью дорожных тестеров. Приведите схемы дорожных тестеров.
11. Что подразумевает термин "активная безопасность автомобиля"? Какие испытания проводятся?
12. Что такое "пассивная безопасность"? Какие испытания проводятся?
13. Как устроен кузов автомобиля? Что такое«решётка безопасности»?
14. Правила проведения краш-тестов в Европе
15. Правила проведения краш-тестов в США
16. Краш-тест отечественного автомобиля (Проект С)
17. Аэродинамические испытания. Условия проведения.
18. Аэродинамическая труба НТЦ АвтоВАЗа. Аэродинамические весы
19. Испытания рам, кузовов и кабин
20. Испытания на плавность хода. Лабораторные испытания элементов подвески. Характеристики амортизаторов
21. Дорожные испытания. Виды дорожных испытаний.
22. Стендовые испытания автомобилей и их агрегатов. Виды стендовых испытаний.
23. Испытания двигателей. Типы испытаний, оборудование, измерительная аппаратура.
24. Испытания тягово-сцепных устройств автомобилей. Оборудование, измерительная аппаратура.
25. Определение обзорности. Нормативные зоны на поверхности ветрового стекла.
26. Методика измерения шума автомобиля. Допустимые уровни внутреннего шума.
27. Испытания шин. Стендовые испытания шин на износ. Определение скоростных показателей шин.
28. Имитационные испытания.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. 1. Основная литература

№ п\п	№ семест-ра	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	8	А. А. Глущенко	Испытание автомобилей и тракторов: учебное по-собие	2018, Улья-новск : Ул-ГАУ, .	Разделы 1, 2, 3	http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/1530.	–
2	8	Л. А. Нагорский, В. Г. Яровой.	Автомобильные двигате-ли: стендовые испытания и характеристики : учеб-ное пособие. Доп. УМО вузов по образованию	2012 г. Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА		39	–

5. 2. Дополнительная литература

№ п\п	№ семест-ра	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	8	Беляев В.П. с.	Испытания автомобилей: учеб-ное пособие. / В.П. Беляев. –, 2013 – 293	2013 г. Челя-бинск: Изда-тельский центр ЮУрГУ	Разделы 1,2	–	–
2	8	В. А. Кравченко, В. А. Оберемок	Испытания автомобилей и тракторов : лабораторный практикум	2016 г. Зерно-град АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ		30	5

5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

Интернет ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Информационные справочные системы и базы данны

1. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
2. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.
3. Портал Министерства образования и науки http://mon.gov.ru
4. Российский федеральный образовательный портал http://www.edu.ru

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

5.4 Программное обеспечение учебного процесса

LibreOffice

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	№ семестра	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	2	3	4	5	6
1	8	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическим занятиям изачету	Кутьков Г.М.	Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства	2004 г. Москва.: КолосС,.
2		Самостоятельное изучение материала, подготовка к лабораторным работам	В. А. Кравченко, В. А. Оберемок	Испытания автомобилей и тракторов : лабораторный практикум	2016 г. Зерноград АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ
			А. А. Глущенко	Испытание автомобилей и тракторов: учебное пособие	2018 г..Ульяновск : УлГАУ

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
№ 3-8 – Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 347740, Ростовская область, Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, 17/21	Мультимедийное оборудование: проектор мультимедийный , ACER X1100; Ноутбук EME 725. Экран; Столы, стулья (кол-во мест – 32), доска.
Читальный зал – для самостоятельной работы, с выходом в сеть Интернет и локальную сеть вуза. 347740, Ростовская область, Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, 28/30	Парты и стулья (190 рабочих мест) Имеется удаленный доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» и ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Ведётся медиатека – имеется 68 электронных изданий. класс на 5 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 10 Периодические издания: журналы «English», «business week», «The Economist»
Читальный зал. Аудитория **№ 2-252** - II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Имеется 5 компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Периодические издания по направлению подготовки
Электронный читальный зал. Аудитория **№ 2-170б** – II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Имеется 10 компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet, с доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и ЭБС «Университетская библиотека онлайн», СПС «КонсультантПлюс: ВерсияПроф». Ведётся медиатека – имеется 1458 электронных текстов изданий.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы и др. Решение задач по алгоритму.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.