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 10:05:32 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____А.Ф. Бутенко

« 18 » апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.О.28 «Основы научных исследований»

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Факультет «Инженерно-технологический»

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

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград-2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 07 » августа 2020 г. № 916

2. Учебный план по профилю подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство» (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 «Основы научных исследований» 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 «Основы научных исследований» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Протокол № 3 от «28» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии
к.т.н., доцент _____ В.Н. Щиров

Разработчик:
к.т.н., профессор _____ Л.А. Нагорский

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вводная часть……..…... 4
1.1 Цели освоения дисциплины …….……..... 4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП……..... 4
1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций……..... 5
2.Основная часть……..... 6
2.1 Объем 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……...….. 9
2.2.2. Лабораторный практикум ……..… 10
2.3. Самостоятельная работа студентов……...….. 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 курсовых работ…….……..……. 13
4.3. Примерные темы рефератов…….……..……..... 13
4.4. Тесты текущего контроля……...……... 13
4.5. Тесты промежуточного контроля……..… 13
4.6. Варианты контрольных заданий ……...……..……. 13
4.7. Вопросы к зачету….……..……..…… 13
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины…… 15
5.1. Основная литература……..…… 15
5.2. Дополнительная литература……..…… 15
5.3. Базы данных, информационно-справочные материалы, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы……...….. 16
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса……...….... 16
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся……..… 17
6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины ……..... 17
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины 18
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной Аттестации
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины… 19

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Основы научных исследований» является овладение умениями и навыками в сфере современных методов научных исследований (эксперимент, статический анализ, математические моделирование, методы оптимизации) методов, применяемых в исследованиях на автомобильном транспорте.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Учебная дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части.

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

- «Информатика»

Знать: операционную систему Windows, систем компьютерной математики;

Уметь: использовать прикладные программы общего назначения: текстовые редакторы, электронные таблицы; работать в глобальной сети Internet; использовать физические понятия и символы для описания и объяснения происходящих явлений;

Владеть: навыками работы в системах компьютерной математики, решения поставленных задач средствами компьютерных систем; антивирусной защиты; проведения физических измерений.

- «Математика»

Знать: теорию вероятности, дифференциальное и интегральное счисление, матричные методы;

Уметь: вычислять вероятность событий, дифференцировать и интегрировать математические выражения, решать системы уравнений, выполнять операции с матрицами; логические мыслить, оперировать с абстрактными объектами, использовать математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений;

Владеть: навыками применения методов теории графов.

1.2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий» / «Производственно-техническая инфраструктура предприятий сервиса автотранспортных средств».

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование универсальных и профессиональных компетенций (установленных самостоятельно), необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; ОПК-1.2 использует методы математического анализа и моделирования для прогнозирования деятельности предприятия автомобильного транспорта и обоснования потребности в ресурсах, подвижном составе, учета затрат на производство.	Знать: методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; Уметь: применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; Владеть: навыками применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;	ОПК-2.2 корректирует работу подразделений в соответствии с изменением экономических и социальных условий, экологических требований	Знать: экологические и социальные ограничения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов; Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов; Владеть: навыками осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;

1	2	3	4
ОПК -3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Обоснованно подбирает средства и методы измерения различных параметров в сфере профессиональной деятельности	Знать: методы измерения и наблюдения; Уметь: проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний; Владеть: навыками проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний
		ОПК-3.2 Осуществляет обработку экспериментальных данных и результатов испытаний, в том числе с использованием программных продуктов.	

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Курс
			4
Аудиторные занятия (всего)		**12**	**12**
В том числе:			
Лекции (Л)		6	6
Практические занятия (ПЗ)		-	-
Лабораторные работы		6	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**92**	**92**
В том числе:			
Реферат (презентация)		20	20
Самоподготовка*:* самостоятельная работа при изучении разделов дисциплины		72	72
СРС в период промежуточной аттестации		4	4
Вид промежуточной аттестации:		-	-
Зачет (З)		З	З
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	**108**	**108**
	зач. единиц	**3**	**3**

2.2. Содержание учебной дисциплины

Содержание разделов учебной дисциплины:

№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4
4	Модуль 1. Функции науки и научные кадры Раздел 1.1. Наука и научно-технический прогресс Раздел 1.2. Подготовка научных и научно-педагогических кадров Раздел 1.3. Общая методология научного познания и творчества Раздел 1.4. Научно-техническая информация Раздел 1.5. Теоретические исследования	1.1. Наука и научно-технический прогресс Наука и ее роль в обществе. Научно-технический прогресс на транспорте. Последствия научно-технического прогресса. Этапы НТП на транспорте.	ОПК-1.1
		1.2. Подготовка научных и научно-педагогических кадров Подготовка и защита диссертаций. Защита диссертаций, присуждение ученых степеней и присвоение ученых званий.	ОПК-1.1
		1.3. Общая методология научного познания и творчества Научное изучение – основная форма научной работы. Выбор направления и общая схема научного исследования. Методы научного познания. Творчество в решении научных и инженерных задач.	ОПК-1.2
		1.4. Научно-техническая информация Научные документы и издания. Библиографический поиск литературных источников. Поиск информации в Интернете.	ОПК-1.2
		1.5. Теоретические исследования Задачи и методы теоретического исследования. Математические методы в исследованиях. Аналитические методы.	ОПК-1.2
4	Модуль 2. Эксперименты и изобретения в научных исследованиях Раздел 2.1. Моделирование в научных исследованиях Раздел 2.2. Экспериментальные исследования Раздел 2.3. Основы инженерных наблюдений и испытаний Раздел 2.4. Основы изобретательства и патентования в РФ Раздел 2.5. Иннова-	2.1. Моделирование в научных исследованиях Моделирование и подобие. Виды моделей. Физическое подобие и моделирование.	ОПК-1.2
		2.2. Экспериментальные исследования Понятие, задачи, типы и классификация эксперимента. Методология проведения эксперимента. Метрологическое обеспечение эксперимента.	ОПК-3.2
		2.3. Основы инженерных наблюдений и испытаний Общие вопросы испытаний, классификация, виды. Моделирование внешних воздействий. Оборудование для испытаний и исследований.	ОПК-3.1
		2.4. Основы изобретательства и патентования в РФ Система источников патентного права. Объекты патентного права. Субъекты патентного права. Оформление патентных прав. Права авторов	ОПК-3.1

	ционная деятельность	объектов промышленной собственности. Международно-правовая охрана прав на промышленную собственность.	
		2.5. Инновационная деятельность Российский рынок инноваций. Особенности инновационных процессов. Организационные формы инновационной деятельности.	ОПК-2.2

2.2.1. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Формы текущего контроля успеваемости				
		Л	ЛР	СРС	Всего	
4	Модуль 1. Функции науки и научные кадры	2	-	46	48	подготовка презентации (реферата), зачет по модулю 1-6 неделя
	Раздел 1.1. Наука и научно-технический прогресс	2	-	8	10	
	Раздел 1.2. Подготовка научных и научно-педагогических кадров	-	-	10	10	
	Раздел 1.3. Общая методология научного познания и творчества	-	-	8	8	
	Раздел 1.4. Научно-техническая информация	-	-	10	12	
	Раздел 1.5. Теоретические исследования	-	-	10	10	
4	Модуль 2. Эксперименты и изобретения в научных исследованиях	2	6	46	54	подготовка презентации, защита лабораторных работ, зачет по модулю 7-18 неделя
	Раздел 2.1. Моделирование в научных исследованиях	-	-	8	10	
	Раздел 2.2. Экспериментальные исследования	-	6	10	16	
	Раздел 2.3. Основы инженерных наблюдений и испытаний	-	-	8	8	
	Раздел 2.4. Основы изобретательства и патентования в РФ	2	-	10	12	
	Раздел 2.5. Инновационная деятельность	-	-	10	10	
4	Промежуточная аттестация: зачет	-	-	4	4	собеседование
	Всего	6	6	96	108	-

2.2.2. Лабораторный практикум

№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
4	Модуль 2. Эксперименты и изобретения в научных исследованиях Раздел 2.2. Экспериментальные исследования	Л.Р. № 1 «Описательная статистика при анализе экспериментальных данных»	6
	ИТОГО:		6

2.3. Самостоятельная работа студентов

Виды СРС:

№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
4	Модуль 1. Функции науки и научные кадры Раздел 1.1. Наука и научно-технический прогресс Раздел 1.2. Подготовка научных и научно-педагогических кадров Раздел 1.3. Общая методология научного познания и творчества Раздел 1.4. Научно-техническая информация Раздел 1.5. Теоретические исследования	Самостоятельное изучение материала с последующей подготовкой презентации (реферата).	46
	Модуль 2. Эксперименты и изобретения в научных исследованиях Раздел 2.1. Моделирование в научных исследованиях Раздел 2.2. Экспериментальные исследования Раздел 2.3. Основы инженерных наблюдений и испытаний Раздел 2.4. Основы изобретательства и патентования в РФ Раздел 2.5. Инновационная деятельность	Самостоятельное изучение материала с последующей подготовкой презентации (реферата).	46
4	Промежуточная аттестация: зачет	Подготовка к зачету	4
ИТОГО часов в семестре:			96

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
4	Лабораторные работы (по всем модулям)	Учебный эксперимент	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

№ курса	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
4	Тат	ОПК-1.1; ОПК-1.2	Модуль 1. Функции науки и научные кадры	подготовка презентации, зачет по модулю	20	10
4	Тат	ОПК-1.2; ОПК-3.2; ОПК-3.1; ОПК-2.2	Модуль 2. Эксперименты и изобретения в научных исследованиях	подготовка презентации, защита лабораторных работ, зачет по модулю	20	10
4	ПрАт	зачет	Модуль 1. Функции науки и научные кадры	собеседование	40	20
			Модуль 2. Эксперименты и изобретения в научных исследованиях			

4.2. Примерные темы курсовых работ

Не предусмотрены.

4.3. Примерные темы рефератов

1. Зарубежные системы ученых степеней и ученых званий
2. Дореволюционная система ученых степеней и ученых званий в России
3. Современные системы обработки экспериментальных данных

4.4. Тесты текущего контроля

Не предусмотрены.

4.4.1.Ключи к тестам

Не предусмотрены.

4.5. Тесты промежуточного контроля

Не предусмотрены.

4.5.1.Ключи к тестам

Не предусмотрены.

4.6. Варианты контрольных заданий

Не предусмотрены.

4.7. Вопросы к зачету

1. НТП на транспорте
2. Последствия НТП
3. Этапы НТП на транспорте
4. Подготовка диссертаций
5. Ученые степени и ученые звания
6. Основные этапы научного исследования
7. Виды научных исследований
8. Последовательность научного исследования
9. Методы научного познания
10. Творчество в решении научных и инженерных задач
11. Научные документы и издания
12. Поиск литературных источников
13. Задачи и методы теоретического исследования
14. Математические методы в исследованиях
15. Аналитические методы в исследованиях
16. Моделирование и подобие
17. Виды моделей
18. Физическое подобие и моделирование
19. Понятие об эксперименте. Классификация экспериментов
20. Программа и методика проведения эксперимента
21. Метрологическое обеспечение эксперимента
22. Интеллектуальная собственность

23. Патентный Закон РФ
24. Объекты изобретений
25. Объекты, не признаваемые изобретениями
26. Критерии изобретения
27. Полезная модель
28. Промышленный образец
29. Оформление патентных прав
30. Научные основы технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
31. Общие вопросы испытаний, классификация, виды
32. Моделирование внешних воздействий
33. Оборудование для испытаний и исследований
34. Стадии и этапы внедрения НИР
35. Организационные структуры инновационной деятельности
36. Наукоград в РФ. Статус, критерии его присвоения
37. Описательная статистика при анализе экспериментальных данных
38. Дисперсионный анализ экспериментальных данных
39. Корреляционный и ковариационный анализ экспериментальных данных
40. Линейная и нелинейная корреляции при анализе экспериментальных данных
41. Критерий Стьюдента при анализе экспериментальных данных

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п\п	№ курса	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	4	Николаев Н.Н., Филатов С.К.	Основы научных исследований на транспорте, планирование экспериментов и инженерных наблюдений: учебное пособие (с грифом УМО)	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009	Модули 1-2	47	3
2		Николаев Н.Н., Филатов С.К.	Основы научных исследований на транспорте, планирование экспериментов и инженерных наблюдений: учебное пособие	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008	Модули 1-2	27	3

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	№ курса	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	4	Ашихмин В.Н.	Введение в математическое моделирование: учебное пособие	М.: Логос, 2004	Модули 1-2	5	0
2		Николаев Н.Н.	Основы научных исследований на транспорте: Практикум	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2007	Модуль 2	10	20

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 данных

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. Информационный портал «Энергетика и промышленность России» - http://www.eprussia.ru/
4. Центральный электротехнический портал - https://elektroportal.ru/page/5

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;
Аскон Компас 14.

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	№ курса	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	4	Самостоятельное изучение материала, подготовка к занятиям	Николаев Н.Н., Филатов С.К.	Основы научных исследований на транспорте, планирование экспериментов и инженерных наблюдений: учебное пособие (с грифом УМО)	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
6-223 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4.	Комплект учебной мебели Проектор Acer. Экран для проектора. Ноутбук. Доска меловая. Посадочных мест 44.
Учебная аудитория **№ 6-239** – VI корпуса. Аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4.	Комплект учебной мебели 6 персональных компьютеров с процессорами Intel Pentium Dual с тактовой частотой 2,2ГГц и оперативной памятью 2 Гб 250Gb HDD, видеокарта 6 персональных компьютеров с процессорами Intel Core i5 с тактовой частотой 2,7ГГц и оперативной памятью 8 Гб, видеокарта Мониторы Samsung 923NW – 12штук. Доска меловая. Посадочных мест 12.
Читальный зал. Аудитория **№ 2-252** – II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	15 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. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD – 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m – 10шт. принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114
Электронный читальный зал. Аудитория **№ 2-170б** – II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт.

	Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт. Посадочных мест 10 для самостоятельной работы , объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet.
Аудитория № **5-217** V корпуса – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	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. 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.
Практические занятия	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), решение задач по алгоритму.
Лабораторные работы	Лабораторные работы выполняются согласно методических указаний выданных преподавателем. Подготовка отчета по лабораторным работам.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа:

одобрена на 20……./20……. учебный год. Протокол № ……заседания кафедры от «……» …… …….20…. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……