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

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 584B07C0339DBE68C78EB54A7DFECB36CE19241C
Владелец: Бутенко Александр Федорович
Действителен: с 10.02.2022 по 06.05.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____ **А.Ф. Бутенко**

« 31 » марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б1.О.24 «Метрология, стандартизация и сертификация в землеустройстве»

Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль «Землеустройство»

Факультет «Экономика и управление территориями»

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград – 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02«Землеустройство и кадастры», утвержденный Министерством образования и науки РФ 12 августа 2020 г. Приказ № 978.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» ноября 2020 г. № 1456.

3. Учебный план профиля «Землеустройство» (год начала подготовки 2022), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ. Протокол № 7от «24» февраля 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в землеустройстве» одобрена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры».
Протокол № 7 от «22» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой
д.т.н., профессор _____ А.М. Бондаренко

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в землеустройстве» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».
Протокол № 5 от «29» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии _____ Ж.В. Матвейкина

Разработчик:
к.т.н., доцент _____ А.А. Калинин

Содержание

с.

1. Вводная часть……..... 4
1.1 Цели и задачи освоения дисциплины……..... 4
1.2 Место дисциплины в структуре ОПОП ……..... 4
1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотне
ных с планируемыми результатами освоения образовательной программы……..... 5
2.Основная часть……..... 9
2.1 Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы…….. 9
2.2. Содержание учебной дисциплины(модуля)……..... 11
2.2.1.Разделы учебной дисциплины (модуля) виды учебной деятельности ……....
и формы контроля……..... 13
2.2.2 Практические занятия…….. 15
2.2.3. Лабораторный практикум…….. 15
2.3. Самостоятельная работа студента……..... 16
3. Образовательные технологии……. 17
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и
результатов освоения учебной дисциплины (модуля)…….. 18
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств……. 18
4.2 Примерные темы курсовых работ (не предусмотрены)……. 18
4.3 Примерные темы рефератов (докладов) (не предусмотрены)……..... 18
4.4 Тесты промежуточного контроля (не предусмотрены)…….. 18
4.5. Варианты эссе (не предусмотрены)……. 18
4.6. Вопросы контрольных работ..... 18
4.7 Вопросы к зачету с оценкой……. 19
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)……..... 21
5.1. Основная литература……. 21
5.2 Дополнительная литература…… 22
5.3. Базы данных, информационно-справочные материалы, поисковые
системы и другие Интернет-ресурсы……. 22
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса……..... 23
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обу-
чающихся……... 25
6.Материально-техническое обеспечение дисциплины……..... 26
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины……. 27
Лист переутверждения рабочей учебной программы…… 28

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в землеустройстве» является получение студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений (в том числе геодезических) и контроля состояния окружающей среды (включая земельные ресурсы), качества продукции и услуг (в том числе картографической продукции и кадастровых услуг); метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; метрологической и нормативной экспертиз, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством землеустроительных и кадастровых работ.

Задачами дисциплины являются:

Задачи:

- изучить общие понятия, цели, задачи метрологии, стандартизации и сертификации;
- изучить метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэросъемочного оборудования;
- правовую, организационную и нормативную основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- организацию метрологической службы в картографо-геодезическом производстве.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация в землеустройстве» относится к базовой части.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

- Информационные технологии
- Геодезия
- Математика

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

- Обработка данных геодезической съемки
- Кадастр недвижимости и мониторинг земель
- Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, 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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знать: типовую (инвариантную) структуру задачи и возможные варианты реализации этой структуры; знает различные типологии задач, понимает классификационные признаки, лежащие в основе этих типологий. Уметь: анализировать задачу, выделять условие и задание (вопрос), соотносить предложенную задачу с тем или иным известным типом, определять необходимые для решения задачи знания, умения, дополнительные сведения. Владеть: навыками самостоятельного исследования формулирует и анализирует научную задачу, выделяет её содержательные части и этапы реализации.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: основу законодательства Российской Федерации; знает правовые нормы, касающиеся прав, свобод и обязанностей граждан, регулирующие образовательную деятельность, трудовые, семейные и гражданские отношения; понимает необходимость разрешения различного рода проблем в правовом поле. Уметь: находить актуальную правовую информацию, используя надежные источники (официальные издания, справочно-информационные системы, справочные и периодические издания, специальные интернет-ресурсы), оценивать её с точки зрения релевантности и актуальности. Владеть: навыками использования актуальной правовой информацию как аргумента при обосновании выбора способа решения проектных и исследовательских задач, корректно оформляя ссылки на источники информации.
		УК-2.3 Применяет необходимые для осуществления профессиональной деятельности действующие правовые	Знать: законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством, систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля качества продукции, стандартов, технических условий, регламентов и единства измерений. Уметь: руководствоваться правовыми положениями применения средств измерений пользоваться нормативно-технической документацией метрологического обеспечения

		нормы, определяет имеющиеся ресурсы и ограничения в рамках поставленных задач	различных видов топографо-геодезических работ, решать конкретные задачи метрологического обеспечения. Владеть: навыками принятия решений в землеустройстве и кадастрах с учетом требований законодательства.
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4.1 Обрабатывает результаты исследований, используя современное оборудование, приборы и материалы	Знать: современные интерактивные программные комплексы для обработки материалов исследований. Уметь: использовать современные средства автоматизации для обработки результатов исследований. Владеть: современными программными средствами отечественного и зарубежного производства, предназначенными для обработки и анализа результатов исследований.
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7.1 Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	Знать: методы и средства поверки (калибровки) средств измерений, правила проведения метрологической экспертизы документации, связанной с землеустроительной деятельностью. Уметь: составлять техническую документацию в соответствии с законодательством и нормативно-производственными актами Российской Федерации. Владеть: навыками составления производственной документации, связанной с топографо-геодезическими работами, землеустройством и кадастрами.
		ОПК-7.3 Ориентируется в требованиях нормативных правовых актов, регламентирующих профессиональную деятельность	Знать: законодательные и нормативно-правовые акты, технические условия и методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством в землеустройстве. Уметь: грамотно и своевременно обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты. Владеть: навыками применять средства измерений различных физических величин, осуществлять выбор средств измерений по заданным метрологическим характеристикам, выбирать методики испытаний, осуществлять поиск стандартов, разбираться в классификации стандартов.

ПК-1	Способен осуществлять сбор и анализ сведений результатов измерений по установлению и уточнению на местности границ, вычисление площадей объектов землеустройства для формирования и описания местоположения объектов землеустройства	ПК-1.1 Способен проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	Знать: методы анализа, обработки и интерпретации результатов измерений. Уметь: осуществлять обработку полученных данных, преобразовывать данные в требуемый формат, осуществлять математическую обработку информации в соответствии с поставленными задачами и предъявлять ее в требуемом формате. Владеть: навыками работы с электронными образовательными ресурсами, навыками самостоятельного изучения математической и профессиональной литературы.
ПК-2	Способен использовать знания современных технологий при планировании проведения и выполнение землеустроительных работ по установлению и уточнению на местности границ объектов землеустройства	ПК-2.2 Способен применять знания нормативной базы, правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию в области описания местоположения, установления и уточнения на местности границ объектов землеустройства	Знать: законодательные основы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия, современную нормативно-техническую использовать знания базу в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства. Уметь: использовать нормативную документацию при инженерных изысканиях; применять методы и средства технических измерений, технические регламенты при оценке и контроле качества выполненных работ. Владеть: навыками и методикой разработки проектных решений в области землеустройства и кадастрах, при формировании землеустроительной документации.

ПК-4	Способен применять знания методов и приемов внесения картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	ПК-4.1 Способен использовать знания современных средств вычислительной техники, структуры файлов обменных форматов геоинформационных систем, применяемые при ведении ГКН, работать в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Знать: основные принципы работы с геоинформационными сетями и «Интернетом». Уметь: подобрать информацию из глобальных информационных источников об основные стандарты (ГОСТы) на геодезические приборы и способы необходимой сертификации, состав и методы основных метрологических исследований геодезических приборов. Владеть: навыками выполнения основных поверок и исследований теодолитов, нивелиров, тахеометров и приборов для линейных измерений с использованием современной вычислительной техники и программного обеспечения.
ПК-7	Способен подготовить задания и организовать выполнение инженерно-геодезических работ с использованием метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов	ПК-7.1 Способен использовать компьютерные технологии при разработке проекта выполнения инженерно-геодезических работ с использованием оборудования, приборов и методов	Знать: методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и оборудования, методы диагностирования с использованием современных компьютерных технологий, порядок проведения стандартных сертифицированных испытаний, нормативных требований по монтажу, наладке и ремонту измерительных приборов, знание стандартов, положений, методических и других нормативных материалов по аттестации, испытаниям, эксплуатации оборудования. Уметь: применять соответствующие методики контроля, испытаний диагностики измерительного оборудования для инженерно-геодезических работ. Владеть: навыками выполнения основных поверок и исследований теодолитов, нивелиров, тахеометров и приборов для линейных измерений в целях организации метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Сем. № 3
1		2	3
Аудиторные занятия (всего)		**54**	**54**
В том числе:			
Лекции (Л)		**18**	**18**
Практические занятия (ПЗ)		**18**	**18**
Семинары (С)		**-**	**-**
Лабораторные работы		**18**	**18**
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**54**	**54**
В том числе:			
курсовая работа/проект		**-**	**-**
Реферат (Реф)		-	-
Эссе		-	-
Практический рейтинг		-	-
Контрольная / Расчетная / Расчетно-графическая работа		-	-
проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям с последующей подготовкой отчета.		**54**	**54**
СРС в период промежуточной аттестации			
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		**ЗО**	**ЗО**
ИТОГО:	часов	**108**	**108**
общая трудоемкость	зач. единиц	**3**	**3**

Заочная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Сем. № 5
1		2	3
Аудиторные занятия (всего)		**12**	**12**
В том числе:			
Лекции (Л)		**4**	**4**
Практические занятия (ПЗ)		**4**	**4**
Семинары (С)		**-**	**-**
Лабораторные работы		**4**	**4**
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**92**	**92**
В том числе:			
курсовая работа/проект		**-**	**-**
Реферат (Реф)		-	-
Эссе		-	-
Практический рейтинг		-	-
Контрольная / Расчетная / Расчетно-графическая работа		-	-
проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям с последующей подготовкой отчета.		**92**	**92**
СРС в период промежуточной аттестации		**4**	**4**
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		**ЗО**	**ЗО**
ИТОГО:	часов	**108**	**108**
общая трудоемкость	зач. единиц	**3**	**3**

2.2 Содержание дисциплины (модуля)

№ семестра очное (заочное)	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Коды индикаторов достижения компетенций
3(5)	Раздел 1. Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэрофотосъемочного оборудования.	1. Содержание и задачи предмета «Метрология, стандартизация и сертификация». Взаимоотношение предмета с предметами геодезического и геологического цикла.	ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
		2. Виды государственного метрологического контроля. Сущность и виды измерений. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
		3. Органы государственной метрологической службы. Сведения о государственном метрологическом надзоре. Органы государственной метрологической службы.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
		4. Поверка и колибровка средств измерений. Лицензирование метрологической деятельности. Международная система единиц СИ. Основные и производственные единицы. Правила написания единиц. Законы единиц.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
		5. Сведения о поверочных схемах. Методика выполнения измерений (МВИ). Требования ГОСТР8563-96 к содержанию МВИ. Порядок аттестации МВИ. Стандартизация МВИ.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
3(5)	Раздел 2. Правовые, организационные и нормативные основы метрологии, стандартизации и сертификации	1. Основные понятия стандартизации, метрологии и сертификации. Правовые основы стандартизации, метрологии и сертификации. Цели и задачи, принципы и объекты стандартизации, метрологии и сертификации.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
		2. Закон РФ «О геодезии и картографии» о стандартизации, метрологии и сертификации.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
		3. Государственная система стандартизации. Международная стандартизация, категория и виды стандартов.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
		4. Стадии разработки стандартов. Порядок разработки и утверждения стандартов. Внедрение стандартов. Сведения о планировании разработки стандартов.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.

		5. Отраслевая стандартизация. Общие сведения о действующих отраслевых стандартах. Перспективная программа развития стандартизации. Нормативно-технические документы в области технологии геодезических и картографических работ.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
3(5)	Раздел 3. Отраслевая система обеспечения единства измерений.	1. Организация метрологической службы в картографо-геодезическом производстве.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
		2. Метрологическая служба. Роскартография; структура и основные задачи. Нормативная база метрологического обеспечения производства.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
		3. Средства измерений, применяемые в топографическом производстве. Порядок расчета СИ на точность. Порядок геодезического назначения.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
3(5)	Раздел 4. Управление качеством продукции.	1. Управление качеством продукции. Основные понятия системы управления качеством продукции. Виды продукции топографо-геодезического производства.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
		2. Общие сведения о контроле качества продукции. Методы оценки качества продукции. Служба технического контроля. Технические процедуры обеспечения качества продукции.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
3(5)	Раздел 5. Сертификация продукции.	1. Сертификация продукции. Номенклатура геодезической, топографической и приборной продукции, подлежащей сертификации. Нормативная база сертификации. Порядок аккредитации органов по сертификации	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.
		2. Правила проведения сертификации. Сведения об оформлении результатов сертификации.	УК-1.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1; ПК-7.1.

2.2.1 Разделы учебой дисциплины (модуля) виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ семестра	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)* Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
		Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего	
3	Раздел 1. Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэрофотосъемочного оборудования.	6	4	4	12	26	Устный опрос, подготовка отчета по лабораторным работам
	Раздел 2. Правовые, организационные и нормативные основы метрологии, стандартизации и сертификации	4	4	4	12	24	Устный опрос, подготовка отчета по лабораторным работам
	Раздел 3. Отраслевая система обеспечения единства измерений.	4	4	4	10	22	Устный опрос, подготовка отчета по лабораторным работам
	Раздел 4. Управление качеством продукции.	2	4	4	10	20	Устный опрос, подготовка отчета по лабораторным работам
	Раздел 5. Сертификация продукции.	2	2	2	10	16	Устный опрос, подготовка отчета по лабораторным работам
	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	-	-	-	-	-	Собеседование
	Всего	**18**	**18**	**18**	**54**	**108**	

Заочная форма обучения

№ семестра	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)* Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*
		Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего	
5	Раздел 1. Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэрофотосъемочного оборудования.	2	2	-	20	24	Устный опрос, подготовка отчета по лабораторным работам
	Раздел 2. Правовые, организационные и нормативные основы метрологии, стандартизации и сертификации	2	-	-	20	22	Устный опрос, подготовка отчета по лабораторным работам
	Раздел 3. Отраслевая система обеспечения единства измерений.	-	-	2	18	20	Устный опрос, подготовка отчета по лабораторным работам
	Раздел 4. Управление качеством продукции.	-	2	-	18	20	Устный опрос, подготовка отчета по лабораторным работам
	Раздел 5. Сертификация продукции.	-	-	2	16	18	Устный опрос, подготовка отчета по лабораторным работам
	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	-	-	-	**4**	**4**	Собеседование
	Всего	**4**	**4**	**4**	**92**	**108**	

2.2.2 Практические занятия

Очная форма обучения

№ сем	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практического занятия	Трудоемкость (час.)
3	**Раздел 1**	Контрольно- измерительные приборы и поверочное оборудование метрологических лабораторий. Коллиматоры и коллиматорные стенды, штриховые и концевые меры, коллиматоры. Оптическая скамья.	4
	Раздел 2	Правовые, организационные и нормативные основы метрологии, стандартизации и сертификации.	4
	Раздел 3	Отраслевые стандарты «Земельные угодья».	4
	Раздел 4.	Составление примерной программы пояснительной записки к проекту внутрихозяйственного землеустройства.	4
	Раздел 5	Оформление результатов сертификации.	2
ВСЕГО: 18 часов.			

Заочная форма обучения

№ сем	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практического занятия	Трудоемкость (час.)
5	**Раздел 3**	1. Решение задач метрологического обеспечения.	2
	Раздел 5	2. Оформление результатов сертификации.	2
ВСЕГО: 4 часов.			

2.2.3 Лабораторный практикум

Очная форма обучения

№ сем	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
3	**Раздел 1**	Составление программы природно-климатического очерка (на примере конкретного объекта)	4
	Раздел 2	Вычисление площадей землепользований, земельных угодий	4
	Раздел 3	Отраслевые стандарты «Земельные угодья».	4
	Раздел 4.	Составление примерной программы пояснительной записки к проекту внутрихозяйственного землеустройства.	4
	Раздел 5	Оформление графической части проектов внутрихозяйственного землеустройства	2
ВСЕГО: 18 часов.			

Заочная форма обучения

№ сем	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
5	**Раздел 1,2**	1. Использование нормативно-технической документации для метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ.	2
	Раздел 3,4,5	2. Составление планов – проспектов правовых положений применения средств измерений	2
ВСЕГО: 4 часов.			

2.3. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
3	**Раздел 1**	Чтение учебника, конспектирование текста, работа с конспектом лекции, изучение нормативных материалов.	12
	Раздел 2	Чтение учебника, конспектирование текста, работа с конспектом лекции, изучение нормативных материалов.	12
	Раздел 3	Чтение учебника, конспектирование текста, работа с конспектом лекции, изучение нормативных материалов.	10
	Раздел 4	Чтение учебника, конспектирование текста, работа с конспектом лекции, изучение нормативных материалов.	10
	Раздел 5	Чтение учебника, конспектирование текста, работа с конспектом лекции, изучение нормативных материалов.	10
ИТОГО часов в семестре:			54

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
5	**Раздел 1**	Чтение учебника, конспектирование текста, работа с конспектом лекции, изучение нормативных материалов.	20
	Раздел 2	Чтение учебника, конспектирование текста, работа с конспектом лекции, изучение нормативных материалов.	20
	Раздел 3	Чтение учебника, конспектирование текста, работа с конспектом лекции, изучение нормативных материалов.	18
	Раздел 4	Чтение учебника, конспектирование текста, работа с конспектом лекции, изучение нормативных материалов.	18
	Раздел 5	Чтение учебника, конспектирование текста, работа с конспектом лекции, изучение нормативных материалов.	16
ИТОГО часов в семестре:			92

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Очная форма обучения

№ семест-ра	Виды учебной работы	Образовательные технологии (инновационные и интерактивные)	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
3	Лекции №1,2,3	лекция-визуализация	групповое
3	Лабораторные работы №1,2,3	решение практико-ориентированных задач	по подгруппам
3	Практические занятия №1,2,3	решение практико-ориентированных задач	групповое

Занятия в интерактивной форме в объеме:
лекции – 6 часа;
лабораторные работы – 6 часа;
практические занятия – 6 часа.

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии (инновационные и интерактивные)	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
5	Лекции №1	лекция-визуализация	групповое
5	Лабораторные работы №1	решение практико-ориентированных задач	по подгруппам

Занятия в интерактивной форме в объеме:
лекции – 2 часа;
лабораторные работы – 2 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 (WhatsApp, Viber);
- групповой чат в месседжерах WhatsApp, Viber, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Zoom;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т. д.).

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

4.1.Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Очная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
			Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
3	ТаТ	Раздел 1-5	Письменный или устный опрос	3	10
	ПрАт (заячет с оценкой)	Раздел 1-5	собеседование	25	20

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
			Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
5	ТаТ	Раздел 1-5	Письменный или устный опрос	3	10
	ПрАт (заячет с оценкой)	Раздел 1-5	собеседование	25	20

*ПрАт – промежуточная аттестация

4.2 Примерные темы курсовых работ (не предусмотрены)

4.3 Примерные темы рефератов (докладов) (не предусмотрены)

4.4 Тесты промежуточного контроля (не предусмотрены)

4.5 Варианты эссе (не предусмотрены)

4.6 Вопросы контрольных работ

Вариант 1.

1. Исходные понятия технического регулирования.
2. Принципы технического регулирования.
3. Законодательство РФ о техническом регулировании.

Вариант 2.

1. Технические регламенты: цели принятия, содержание и применение.
2. Виды технических регламентов.
3. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов.

Вариант 3.

1. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.
2. Природа стандартизации.
3. Основополагающие свойства стандартизации.

Вариант 4.

1. Основные функции и цели стандартизации.
2. Правовые основы стандартизации в РФ.
3. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций.

Вариант 5.

1. Методы стандартизации.
2. Международное сотрудничество в области стандартизации.
3. Понятие метрологии и правовые основы метрологической деятельности.

Вариант 6.

1. Важнейшие метрологические понятия.
2. Понятие о методах и средствах измерений.
3. Государственная метрологическая служба.

Вариант 7.

1. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.
2. Международные метрологические организации
3. Принципы и формы подтверждения соответствия.

Вариант 8.

1. Система добровольной сертификации.
2. Обязательное подтверждение соответствия. Общие положения обязательной сертификации.
3. Организация обязательной сертификации.

Вариант 9.

1. Исходные понятия технического регулирования.
2. Международное сотрудничество в области стандартизации.
3. Принципы и формы подтверждения соответствия.

Вариант 10.

1. Технические регламенты: цели принятия, содержание и применение.
2. Понятие о методах и средствах измерений.
3. Законодательство РФ о техническом регулировании.

4.7 Вопросы к зачету с оценкой.

1. Исходные понятия технического регулирования.
2. Принципы технического регулирования.
3. Законодательство РФ о техническом регулировании.
4. Технические регламенты: цели принятия, содержание и применение.
5. Виды технических регламентов.

6. Порядок разработки, принятия , изменения и отмены технических регламентов.

7. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.

8. Природа стандартизации.

9. Основополагающие свойства стандартизации.

10. Основные функции и цели стандартизации.

11. Правовые основы стандартизации в РФ.

12. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций.

13. Методы стандартизации.

14. Международное сотрудничество в области стандартизации.

15. Понятие метрологии и правовые основы метрологической деятельности.

16. Важнейшие метрологические понятия.

17. Понятие о методах и средствах измерений.

18. Государственная метрологическая служба.

19. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.

20. Международные метрологические организации

21. Принципы и формы подтверждения соответствия.

22. Добровольное подтверждение соответствия, его назначение, объекты и участники системы.

23. Система добровольной сертификации.

24. Обязательное подтверждение соответствия. Общие положения обязательной сертификации.

25. Организация обязательной сертификации.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Основная литература:

№ п/п	№ семестра	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	5	Леонов О.А., Шкаруба Н.Ж., Карпузов. В.В.	Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / – 2-е изд., испр. и доп. 196 с. Режим доступа: по подписке. – URL: https://e.lanbook.com/book/173059. – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Санкт-Петербург : Лань, 2021.	Раздел 1-5	+	+
2	5	Крылова, Г. Д.	Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – 671 с. Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433	Москва : Юнити-Дана, 2015.	Раздел 1-5	+	+
3	5	Ю.П. Зубков [и др.]	Основы стандартизации, метрологии и сертификации: учебник. – 447 с. Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117687	Москва : Юнити, 2015.	Раздел 1-5	+	+
4	5	Лившиц И.М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник для бакалавров. – 393 с.	М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2012.	Раздел 1-5	10	-

5.2 Дополнительная литература:

№ п/п	№ се-мест ра	Авторы	Наименование	Год и место изда-ния	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	5	Е.П. Кулагин	Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / Е. П. Кулагин. – 85 с. Режим доступа по подписке. – URL: https://e.lanbook.com/book/138592	Нижний Новгород : НГСХА, 2019.	Раздел 1-5	+	+
2	5	Н.В. Елтошкина Юндухов Х.И.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебно-методическое пособие. – 101 с. Режим доступа по подписке. – URL: https://e.lanbook.com/book/133399..	Иркутск : Иркутский ГАУ, 2018.	Раздел 1-5	+	+
3	5	Г.А. Корецкая	Стандартизация и сертификация в землеустрой-стве, кадастре и геодезии: учебное пособие. – 102 с. Режим доступа по подписке. – URL: https://e.lanbook.com/book/115128	Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013.	Раздел 1-5	+	+
		Л.И. Виноградо-ва	Метрология, стандартизация и сертификация: методические указания: методические указания. – 72 с.. Режим доступа по подписке. – URL: https://e.lanbook.com/book/90768	Красноярск : КрасГАУ, 2015.	Раздел 1-5	+	+

5.3 базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. www.mcx.ru / Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
2. www.economy.gov.ru / Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации
3. www.kadastr.ru / Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости Российской Федерации
4. www.mgi.ru / Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации
5. www.gisa.ru / Официальный сайт ГИС-ассоциации
6. http://www.gost.ru - Сайт Федерального агентства по техническому регулированию.
7. http://www.metrob.ru - Метрология. Метрологическое обеспечение производства.

8. http://www.rosstandart.ru - Сертификация и стандартизация в России - некоммерческий информационный сайт.
9. http://tso.su - Справочник по сертификации, стандартизации и метрологии.
10. http://www.kipis.ru - Журнал «Контрольно-измерительные приборы и системы».
11. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https//biblioclub.ru/
12. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система – https//e.lanbook.com/
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
14. http://docs.cntd.ru/document/1200028874 / Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

5.4 Требования к программному обеспечению учебного процесса

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
Лекции (по всем модулям)	Microsoft Windows 7 Professional SP1	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2021 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2021 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download
	GIMP (графический редактор)	свободно распространяемое ПО, https://www.gimp.org
Практические занятия (по всем модулям)	Microsoft Windows 7 Professional SP1	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2021 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Windows XP Professional sp2	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2021 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download
	GIMP (графический редактор)	свободно распространяемое ПО, https://www.gimp.org
Лабораторные работы (по всем модулям)	Microsoft Office 2010 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2021 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2003 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2021 продление в рамках соглашения до 30.06.2024

	Аскон Компас 15	КАД-14-0711 бессрочная сетевая лицензия
	MAPinfoPro 16	лицензионный договор № 39/2017-У 14 апреля 2017 г
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download
	GIMP (графический редактор)	свободно распространяемое ПО, https://www.gimp.org
Самостоятельная работа	Microsoft Windows 7 Professional SP1	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2021 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Windows 10 Professional	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2021 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Windows XP Professional sp2	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2021 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2021 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2003 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2021 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Операционная система Гослинукс	Свободное программное обеспечение с комплектом бесплатного программного обеспечения
	7-Zip	Свободно распространяемое ПО https://www.7-zip.org/download.html
	AIMP	Свободно распространяемое ПО https://www.aimp.ru/?do=download
	Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/
	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/
	Opera	Свободно распространяемое ПО https://www.opera.com/ru
	STDU Viewer	Свободно распространяемое ПО http://www.stduviewer.ru/download.html
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download
	GIMP (графический редактор)	свободно распространяемое ПО, https://www.gimp.org

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	5	Проработка конспекта лекций.	Е.П. Кулагин	Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / – 2-е изд., испр. и доп. 196 с. Режим доступа: по подписке. – URL: https://e.lanbook.com/book/173059. – Режим доступа: для авториз. пользователей.	Санкт-Петербург : Лань, 2021.
			Н.В. Елтошкина Юндухов Х.И.	Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – 671 с. Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433	Москва : Юнити-Дана, 2015.
2		Оформление отчета по лабораторным работам.	Е.П. Кулагин	Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / Е. П. Кулагин. – 85 с. Режим доступа по подписке. – URL: https://e.lanbook.com/book/138592	Нижний Новгород : НГСХА, 2019.
3		Оформление отчета по лабораторным работам.	Н.В. Елтошкина Юндухов Х.И.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебно-методическое пособие. – 101 с. Режим доступа по подписке. – URL: https://e.lanbook.com/book/133399..	Иркутск : Иркутский ГАУ, 2018.
4		Оформление отчета по лабораторным работам.	Г.А. Корецкая	Стандартизация и сертификация в землеустройстве, кадастре и геодезии: учебное пособие. – 102 с. Режим доступа по подписке. – URL: https://e.lanbook.com/book/115128	Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013.
5			Л.И. Виноградова	Метрология, стандартизация и сертификация: методические указания: методические указания. – 72 с.. Режим доступа по подписке. – URL: https://e.lanbook.com/book/90768	Красноярск : КрасГАУ, 2015.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1-402 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория инженерного обустройства территории, градостроительства. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели Плакатное хозяйство. Мультимедийный проектор BenQPB 220 1024x7682500, экран переносной. Переносной комплект мультимедийного оборудования. Доска меловая. Посадочных мест 16.
1-407 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория землеустройства, инженерной графики. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели Плакатное хозяйство. Мультимедийный проектор BenQPB 220 1024x7682500, экран переносной. Переносной комплект мультимедийного оборудования. Доска меловая. Посадочных мест 26.
1-408 Аудитория для семинарских, практических занятий, курсового проектирования и самостоятельной работы. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии, компьютеризации профессиональной деятельности. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели Мультимедийный проектор BenQPB 220 1024x7682500 системный блок Pentium G3420 3,2Ггц, 8Gb, 500Gb HDD, дискретная видеокарта – 12 штук, монитор Benq G102250 – 12 штук Доска меловая. Посадочных мест 32.
1-404 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
2-252 Читальный зал 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
2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Имеется удаленный доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» и ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Ведётся медиатека – имеется 68 электронных изданий. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт, монитор Phillips 2205– 1 шт, принтер HP LJ 1150 МФУ Kyocera Taskalfa 180 Посадочных мест 2 для самостоятельной работы , объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet
2-170б Электронный читальный зал 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.

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 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.
Лабораторные работы	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. Методические указания по выполнению лабораторных работ, выдаваемые преподавателем
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. Методические указания для практических работ, выдаваемые преподавателем
Подготовка к зачету с оценкой	При подготовке к зачету с оценкой 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___ _____

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20___ учебный год. Протокол № _____ заседания кафедры
от «___» _____20_ г.
Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____ _____

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20___ учебный год. Протокол № _____ заседания кафедры
от «___» _____20_ г.
Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____ _____

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20___ учебный год. Протокол № _____ заседания кафедры
от «___» _____20_ г.
Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____ __

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20___ учебный год. Протокол № _____ заседания кафедры
от «___» _____20_ г.
Ведущий преподаватель_____
Зав. кафедрой_____