

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

«25» _____ 05 _____ 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и

КОМПЛЕКСОВ

(наименование в соответствии с РУП)

Специальность/профессия

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

_(шифр и наименование специальности/профессии)

Квалификация выпускника

Техник по компьютерным системам

Разработчик

24.05.2023 г.
(дата)

Маркова Л.А.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель цикловой комиссии информационных технологий
(наименование ЦК, являющейся ответственной за данную специальность, профессию)

24.05.2023 г.
(дата)

Володина Ю.Ю.
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи междисциплинарного курса

Целями освоения междисциплинарного курса МДК.03.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ является подготовка выпускника к выполнению и решению профессиональных задач в области совокупности методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов; эксплуатация, техническое обслуживание, сопровождение и настройка компьютерных систем и комплексов; обеспечение функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

Объектами профессиональной деятельности выпускников при освоении данного междисциплинарного курса являются:

- компьютерные системы, комплексы и сети;
- средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;
- периферийное оборудование;
- первичные трудовые коллективы.

Междисциплинарный курс направлен на решение задач следующего вида профессиональной деятельности:

- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 N 849).

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения междисциплинарного курса в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен уметь:

проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;

проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.

инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.

выполнять регламенты техники безопасности.

выполнять утилизацию неисправных элементов СВТ

проводить поиск неисправностей системного блока.

проводить поиск неисправностей мониторов.

проводить поиск неисправностей принтеров.

проводить поиск неисправностей других видов периферийного оборудования.

проводить поиск неисправности сетевого оборудования.

знать:

особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем.

применение сервисных средств и встроенных тест – программ.

инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов,

резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.

аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.

аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов.

основные методы диагностики;

правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.

типовые алгоритмы нахождения неисправностей

типовую систему утилизации неисправных элементов.

ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ.

Практический опыт:

проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов.

системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов.

проведения контроля, отладки аппаратно – программных систем и комплексов;

инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов. Знания: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем.
2	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умения: проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов. Знания: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.
3	ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов. Знания: инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.
4	ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов. Знания: аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.
5	ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ. Знания: аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов.
6	ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов. Знания: аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной

			аппаратуры для локализации мест неисправностей СBT.
7	ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<p>Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; выполнять регламенты техники безопасности.</p> <p>Знания: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.</p>
8	ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<p>Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.</p> <p>Знания: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.</p>
9	ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Умения: инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.</p> <p>Знания: приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.</p>
10	ПК 3.1	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	<p>Практический опыт: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов.</p> <p>Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; выполнять регламенты техники безопасности. <i>выполнять утилизацию неисправных элементов СBT</i> <i>проводить поиск неисправностей системного блока.</i> <i>проводить поиск неисправностей мониторов.</i> <i>проводить поиск неисправностей принтеров.</i> <i>проводить поиск неисправностей других видов периферийного оборудования.</i> <i>проводить поиск неисправности сетевого оборудования.</i></p> <p>Знания: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики; аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СBT; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты. <i> типовые алгоритмы нахождения неисправностей</i> <i> типовую систему утилизации неисправных элементов.</i></p>
11	ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	<p>Практический опыт: системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов.</p> <p>Умения: проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.</p> <p>Знания: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.</p>
12	ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	<p>Практический опыт: проведения контроля, отладки аппаратно – программных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.</p> <p>Умения: принимать участие в отладке и технических</p>

			испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.
			Знания: аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов; инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов <i>ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ.</i>

3. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы

Междисциплинарный курс относится к обязательной и вариативной части профессионального модуля ПМ.03 и изучается в 6 и 7 семестре 3 и 4 года обучения. Междисциплинарный курс основывается на изучении общепрофессиональных дисциплин «Основы электротехники», «Информационные технологии».

4. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Общая трудоемкость междисциплинарного курса составляет 444 ак. ч.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч	
		6 семестр	7 семестр
Общая трудоемкость междисциплинарного курса	444	178	266
Контактная работа , в т.ч. аудиторные занятия:	299	119	180
Лекции	193	85	108
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	90	40	50
Практические/лабораторные занятия	88	34	54
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	88	34	54
Курсовая работа	18	-	18
Консультации текущие	-	-	-
Вид аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен курсовая работа	Дифференцированный зачет	Экзамен курсовая работа
Самостоятельная работа:	145	59	86
Подготовка к лабораторным занятиям	37	17	20
Подготовка к выполнению реферата	4	-	4

Подготовка к тестированию	14	4	10
Проработка материала по конспекту лекций (защита лабораторных работ, тестирование, защита курсовой работы)	70	38	32
Подготовка к курсовой работе	20	-	20

5 Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак. час
1	Организация технического обслуживания СВТ.	<p>Типовая система технического профилактического обслуживания и ремонта.</p> <p>Периодичность и организация работ.</p> <p>Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты. Регламенты техники безопасности.</p> <p>Особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем.</p> <p>Основные методы диагностики.</p> <p>Материально-техническое обеспечение.</p> <p>Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, их взаимосвязь.</p> <p>Аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.</p> <p>Аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов. Программный, аппаратный и комбинированный контроль</p> <p>Диагностические программы общего и специального назначения.</p> <p>Приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.</p>	129
2	Текущее техническое обслуживание	<p>Применение сервисных средств и встроенных тест – программ.</p> <p>Инсталляция, конфигурирование и настройка операционной системы, драйверов, резидентных программ</p> <p>Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.</p> <p>Виды неисправностей, особенности их проявления.</p> <p>Отладка и техническое испытание компьютерных</p>	49

		систем и комплексов. Модернизация и конфигурирование СВТ	
3	Типовые алгоритмы нахождения неисправностей.	Контроль, диагностика и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов Приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов. Поиск неисправностей системного блока - блока питания Поиск неисправностей системного блока - жесткого диска Поиск неисправностей системного блока - DVD-ROM Поиск неисправностей системного блока - CD-ROM Поиск неисправностей системного блока - Floppy Поиск неисправностей системного блока - видео-адаптер Поиск неисправностей системного блока - звуковая плата Поиск неисправностей системного блока - ОЗУ Поиск неисправностей системного блока - куллер Поиск неисправностей системного блока - материнская плата Поиск неисправностей системного блока - разъемы, переключки и переключатели) Поиск неисправностей ЖК мониторов Поиск неисправностей LCD мониторов Поиск неисправностей матричных принтеров Поиск неисправностей лазерных принтеров Поиск неисправностей струйных принтеров Поиск неисправностей термических принтеров Поиск неисправностей твердочернильных принтеров Поиск неисправностей термосублимационных принтеров Поиск неисправностей плоттеров Поиск неисправностей сканеров Поиск неисправностей других видов периферийного оборудования Поиск неисправности сетевого оборудования	236
4	Утилизация неисправных элементов СВТ.	Типовая система утилизации неисправных элементов. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ	12
7		<i>Курсовая работа</i>	18
8		<i>Консультации текущие</i>	-
9		<i>Консультации перед экзаменом</i>	-
10		<i>Экзамен</i>	-

5.2 Разделы междисциплинарного курса и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Лекции, ак. ч	Практические занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
				145 час.
1	Организация технического обслуживания СВТ.	56	30	43
2	Текущее техническое обслуживание	29	4	16
3	Типовые алгоритмы нахождения неисправностей.	100	54	82
4	Утилизация неисправных элементов СВТ.	8	-	4
7	<i>Курсовая работа</i>		18	

8	Консультации текущие	-
9	Консультации перед экзаменом	-
10	Экзамен	-

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Организация технического обслуживания СВТ	Типовая система технического профилактического обслуживания и ремонта	4
		Периодичность и организация работ.	4
		Правила и нормы охраны труда, техники безопасности. Регламенты техники безопасности.	4
		Правила и нормы промышленной санитарии и противопожарной защиты.	4
		Особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем.	4
		Основные методы диагностики.	4
		*Материально-техническое обеспечение.	4
		*Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, их взаимосвязь.	6
		*Аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов.	4
		*Возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.	6
		*Аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов.	2
		*Программный, аппаратный и комбинированный контроль.	2
		*Диагностические программы общего и специального назначения.	4
		*Приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.	4
2	Текущее техническое обслуживание	Применение сервисных средств и встроенных тест – программ.	4
		*Инсталляция, конфигурирование и настройка операционной системы, драйверов, резидентных программ	8
		Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.	4
		Виды неисправностей, особенности их проявления.	4
		Отладка и техническое испытание компьютерных систем и комплексов.	4
		Модернизация и конфигурирование СВТ	5
		3	Типовые алгоритмы нахождения неисправностей
Приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.	2		
Поиск неисправностей системного блока - блока питания	4		

		Поиск неисправностей системного блока - жесткого диска	4
		Поиск неисправностей системного блока - DVD-ROM	4
		Поиск неисправностей системного блока - CD-ROM	4
		Поиск неисправностей системного блока - Floppy	4
		Поиск неисправностей системного блока - видеоадаптер	4
		Поиск неисправностей системного блока - звуковая плата	4
		Поиск неисправностей системного блока - ОЗУ	4
		Поиск неисправностей системного блока - куллер	4
		Поиск неисправностей системного блока - материнская плата	4
		Поиск неисправностей системного блока - разъемы, перемычки и переключатели)	4
		Поиск неисправностей ЖК мониторов	4
		*Поиск неисправностей LCD мониторов	4
		*Поиск неисправностей матричных принтеров	4
		*Поиск неисправностей лазерных принтеров	4
		*Поиск неисправностей струйных принтеров	4
		*Поиск неисправностей термических принтеров	4
		*Поиск неисправностей твердочернильных принтеров	4
		*Поиск неисправностей термосублимационных принтеров	4
		*Поиск неисправностей плоттеров	4
		*Поиск неисправностей сканеров	4
		*Поиск неисправностей других видов периферийного оборудования	8
		*Поиск неисправности сетевого оборудования	4
4	Утилизация неисправных элементов СВТ	Типовая система утилизации неисправных элементов.	4
		Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ	4

*в форме практической подготовки

5.2.2 Практические занятия

не предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Тематика лабораторного практикума	Трудоемкость, ак. ч
1	Организация технического обслуживания СВТ	*Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование клавиатуры	2
		*Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование ОЗУ	4
		*Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование дисковой памяти	4
		*Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование монитора	4
		*Тестирование ПК средствами ОС.	4

		Тестирование принтера	
		*Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование манипулятора «мышь»	2
		*Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование модема	4
		*Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование операционной системы	4
		*Контроль установленных программ	2
2	Текущее техническое обслуживание	*Разрешение конфликтов аппаратных средств ПК	2
		*Методы тестирования аппаратных средств ПК.	2
3	Типовые алгоритмы нахождения неисправностей	*Методика поиска неисправностей элементов БП ПК.	2
		*Методика тестирования мс ШИМ контроллера TL494 БП ПК.	4
		*Методы тестирования и ремонта аппаратной части НЖМД.	4
		*Методы восстановления ОС.	4
		*Методы тестирования и ТО НОД.	4
		*Методика тестирования материнской платы ПК с помощью программы Checkit.	2
		*Тестирование компонентов МВ с помощью POST – платы.	4
		*Методика тестирования и поиска неисправностей в мониторе на примере тракта обработки видеосигналов. RGB.	4
		*Техническое обслуживание матричных принтеров	4
		*Техническое обслуживание струйных принтеров и их картриджей.	4
		*Техническое обслуживание лазерных принтеров и их картриджей.	4
		*Техническое обслуживание плоттеров и их картриджей.	4
		*Техническое обслуживание сканеров	4
		*Техническое обслуживание клавиатуры и манипулятора типа мышь.	2
*Техническое обслуживание и тестирование сетевого оборудования.	4		

*в форме практической подготовки

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела междисциплинарного курса	Вид СРО	Трудоемкость, ак.ч
1	Организация технического обслуживания СВТ	Подготовка к курсовой работе Подготовка к лабораторным занятиям Проработка материала по конспекту лекций Подготовка к тестированию	43
2	Текущее техническое обслуживание	Подготовка к курсовой работе Подготовка к лабораторным занятиям Проработка материала по конспекту лекций Подготовка к тестированию	16
3	Типовые алгоритмы нахождения неисправностей	Подготовка к курсовой работе Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к выполнению реферата. Проработка материала по конспекту лекций Подготовка к тестированию	82

4	Утилизация неисправных элементов СВТ	Подготовка к курсовой работе Проработка материала по конспекту лекций Подготовка к тестированию	4
---	--------------------------------------	---	---

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

Для освоения междисциплинарного курса обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

1. Куль, Т. П. Основы вычислительной техники : учебное пособие – Минск : РИПО, 2018 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=497477
2. Карпенков, С. Х. Технические средства информационных технологий : учебное пособие . – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=613756
3. Тюрин И.В. Вычислительная техника и информационные технологии: учебное пособие для студ. технич. направлений и спец. высших и средних учебных заведений. - Ростов н/Д : Феникс, 2017
4. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для СПО . - М. : Юрайт, 2017

6.2 Дополнительная литература

1. Модели, методы, алгоритмы и программные решения вычислительных машин, комплексов и систем : учебник / С. В. Веретехина, В. Л. Симонов, О. Л. Мнацаканян. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=602526
2. Методы и средства аппаратного обеспечения высокопроизводительных микропроцессорных систем : учебное пособие / С. Г. Бобков, А. С. Басаев. – Москва : Техносфера, 2021 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=617527
3. Рыбальченко, М. В. Организация ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2017 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=500012

Периодические издания:

- *Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы;*
- *Информационные технологии и вычислительные систем;*
- *Информационные системы и технологии.*

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению самостоятельной работы для обучающихся по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы для всех форм обучения / Л. А. Маркова ; ВГУИТ, Факультет среднего профессионального образования. - Воронеж, 2021. - 27 с. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4633>
2. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по специальности 09.02.01 – Компьютерные системы и комплексы всех форм обучения / Л. А. Маркова ; ВГУИТ, Факультет среднего профессионального образования. - Воронеж, 2021. - 21 с. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4628>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения междисциплинарного курса

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по междисциплинарному курсу, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении междисциплинарного курса используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения 3KL», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении междисциплинарного курса используется лицензионное и открытое программное обеспечение – н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux.

7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

При чтении лекций, проведении практических занятий и контроле знаний обучающихся по междисциплинарному курсу используется:

Лаборатория сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники (ауд.326)	Стеллажи с образцами проектной документации, 3 рабочие станции AMD Athlon 64 X2 (текстовый процессор Word, системы автоматизированного проектирования NanoCAD, КОМПАС 3D), учебный комплекс № 1 (нагревательная установка с коммуникациями, датчики температуры дТС035, ТП2488, давления ПД100, расхода Эмис Мета-215, Эмис Вихрь-200, уровня АИР-20, регулирующие клапаны 25ч945п, ТЭН, многоканальный регистратор РМТ 69L, шкаф автоматического управления с микропроцессорными приборами: контроллеры ТРМ151, СПК207, модули ввода/вывода МВА8, МВУ8, МР1, блоки питания БП14, сетевой адаптер АС3-М, управляющая рабочая станция (программы-конфигураторы приборов ОВЕН, ЭЛЕМЕР, SCADA-системы ОВЕН, Trace Mode), имитатор объекта (аналоговый вычислительный комплекс СУЛ-3)); учебный комплекс № 2 (шкаф автоматического управления с микропроцессорными приборами и двигателем: преобразователь частоты векторный ПЧВ101-К75-А, трёхфазный асинхронный двигатель АИР63В2У3, бесконтактный оптический датчик ВБО-М18-76К-5111-СА,	ПО нет
---	---	--------

	программируемый логический контроллер ПЛК150-220.У-Л, графическая панель оператора ИП320, преобразователь интерфейсов АС4, имитатор объекта (генератор постоянного тока А125-14V-45А, сборка резисторов)). Информационные стенды, справочные материалы Комплект учебной мебели	
Мастерская электромонтажная (ауд. 145)	Стендовые компьютеры Тестовое обеспечение Информационные стенды, справочные материалы Комплект учебной мебели	

Аудитория для самостоятельной работы студентов:

Компьютерный класс для самостоятельной работы, в т.ч. для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд.19)	Локальная сеть, коммутатор Д-Link DES-1016 с выходом в «Интернет»; Компьютер в сборе в составе: Intel Core i3-540/4096/500/DVD-RW/GeForce CT220 – 8 шт.; Принтер лазерный HP Laser jet P-2035 А4 30 стр.в мин. – 1 шт.; Сканер HP Scan jet- 3110-1шт.; Мультимедиа проектор SANVO PLC –XU 50 – 1 шт.; Экран переносной – 1 шт.; Ноутбук ASUS K 73 E I5-2410 M CPU\4096\500\DVD-RW \Intel(R) HD Graphics 3000 – 1 шт.; Маркерная доска; Плакаты, наглядные пособия, схемы; Комплект учебной мебели.	Microsoft Windows7 ; Adobe Reader XI; Microsoft Office 2007 Standart; GIMP; Pascal ABC; Inkscape; Free Pascal; Paint.NET; Oracle VM Virtual Box; Microsoft Visual Studio 2010; Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
---	--	--

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся, может осуществляться при использовании:

Ресурсный центр	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.	Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
-----------------	--	--

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по междисциплинарному курсу

Оценочные материалы (ОМ) для междисциплинарного курса включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и практического опыта.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы междисциплинарного курса.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ»**

Процесс изучения междисциплинарного курса направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
			Знания: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем.
2	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умения: проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
			Знания: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.
3	ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.
			Знания: инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.
4	ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
			Знания: аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.
5	ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.	Умения: инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.
			Знания: аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов.
6	ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.
			Знания: аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.
7	ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; выполнять регламенты техники безопасности.
			Знания: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

8	ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.
			Знания: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.
9	ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Умения: инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.
			Знания: приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.
10	ПК 3.1	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	Практический опыт: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов.
			Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; выполнять регламенты техники безопасности. <i>выполнять утилизацию неисправных элементов СБТ проводить поиск неисправностей системного блока. проводить поиск неисправностей мониторов. проводить поиск неисправностей принтеров. проводить поиск неисправностей других видов периферийного оборудования. проводить поиск неисправности сетевого оборудования.</i>
			Знания: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики; аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СБТ; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты. <i> типовые алгоритмы нахождения неисправностей типовую систему утилизации неисправных элементов.</i>
11	ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	Практический опыт: системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов.
			Умения: проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
			Знания: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.
12	ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	Практический опыт: проведения контроля, отладки аппаратно – программных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.
			Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.
			Знания: аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов; инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов <i>ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СБТ.</i>

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Знать

особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем.

применение сервисных средств и встроенных тест – программ.

инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.

аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.

аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов.

основные методы диагностики;

правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.

типовые алгоритмы нахождения неисправностей

типовую систему утилизации неисправных элементов.

ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ.

Уметь

проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;

проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.

инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.

выполнять регламенты техники безопасности.

выполнять утилизацию неисправных элементов СВТ

проводить поиск неисправностей системного блока.

проводить поиск неисправностей мониторов.

проводить поиск неисправностей принтеров.

проводить поиск неисправностей других видов периферийного оборудования.

проводить поиск неисправности сетевого оборудования.

Практический опыт

проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов.

системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов.

проведения контроля, отладки аппаратно – программных систем и комплексов;

инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.

Содержание разделов междисциплинарного курса

Организация технического обслуживания СВТ

Текущее техническое обслуживание

Типовые алгоритмы нахождения неисправностей

Утилизация неисправных элементов СВТ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ
(наименование дисциплины)

Специальность

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
(код и наименование специальности)

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1	ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
			Знания: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем.
2	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умения: проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
			Знания: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.
3	ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.
			Знания: инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.
4	ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
			Знания: аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.
5	ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.
			Знания: аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов.
6	ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.
			Знания: аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.
7	ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; выполнять регламенты техники безопасности.
			Знания: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.
8	ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.
			Знания: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.
9	ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	Умения: инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.

		деятельности.	Знания: приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.
10	ПК 3.1	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	Практический опыт: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов.
			Умения: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; выполнять регламенты техники безопасности. <i>выполнять утилизацию неисправных элементов СВТ</i> <i>проводить поиск неисправностей системного блока.</i> <i>проводить поиск неисправностей мониторов.</i> <i>проводить поиск неисправностей принтеров.</i> <i>проводить поиск неисправностей других видов периферийного оборудования.</i> <i>проводить поиск неисправности сетевого оборудования.</i>
			Знания: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики; аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты. <i> типовые алгоритмы нахождения неисправностей</i> <i> типовую систему утилизации неисправных элементов.</i>
11	ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	Практический опыт: системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов.
			Умения: проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
			Знания: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.
12	ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	Практический опыт: проведения контроля, отладки аппаратно – программных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ.
			Умения: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.
			Знания: аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов; инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов <i>ресурсо- и энергосберегающие технологии</i> <i>использования СВТ.</i>

2 Паспорт фонда оценочных средств по междисциплинарному курсу

№ п/п	Раздел междисциплинарного курса	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/ процедура оценивания (способ контроля)
			Наименование	Номер задания	
1.	Организация технического обслуживания СВТ	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.1	Банк тестовых заданий	1-20	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59, 99% - неудовлетворительно; 60-74, 99% - удовлетворительно; 75- 84, 99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (задания для лабораторных работ)	103-110	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (задания для курсовых работ)	175-196	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	129-137	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.2	Банк тестовых заданий	36-37, 39-42, 65	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59, 99% - неудовлетворительно; 60-74, 99% - удовлетворительно; 75- 84, 99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (задания для курсовых работ)	175-196	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	141-144	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.3	Банк тестовых заданий	75-81, 93, 100	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59, 99% - неудовлетворительно; 60-74, 99% - удовлетворительно; 75- 84, 99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (задания для лабораторных работ)	120	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (задания для курсовых работ)	175-196	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	146	Проверка преподавателем (уровневая шкала)

2.	Текущее техническое обслуживание	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.1	Банк тестовых заданий	21-24, 27-28, 31, 35	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59, 99% - неудовлетворительно; 60-74, 99% - удовлетворительно; 75- 84, 99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (задания для лабораторных работ)	111	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (задания для курсовых работ)	175-196	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	138-139	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.2	Банк тестовых заданий	38, 43-44, 46-48, 55-58, 64, 67, 69	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59, 99% - неудовлетворительно; 60-74, 99% - удовлетворительно; 75- 84, 99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (задания для курсовых работ)	175-196	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	145	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.3	Банк тестовых заданий	70-75, 82, 84, 95, 97	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59, 99% - неудовлетворительно; 60-74, 99% - удовлетворительно; 75- 84, 99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (задания для лабораторных работ)	121	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (задания для курсовых работ)	175-196	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	147-149	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
		3.	Типовые алгоритмы нахождения неисправностей	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.1	Банк тестовых заданий
Собеседование (задания для лабораторных работ)	112				Проверка преподавателем (уровневая шкала)

			Собеседование (задания для курсовых работ)	175-196	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	140	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.2	Банк тестовых заданий	49-54, 59-63, 66, 68	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59, 99% - неудовлетворительно; 60-74, 99% - удовлетворительно; 75- 84, 99% -хорошо; 85-100% - отлично.
		ОК 08 ОК 09 ПК 3.2	Собеседование (задания для лабораторных работ)	113-119	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (задания для курсовых работ)	175-196	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.3	Банк тестовых заданий	83, 86, 88, 92, 94, 96, 98, 101	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59, 99% - неудовлетворительно; 60-74, 99% - удовлетворительно; 75- 84, 99% -хорошо; 85-100% - отлично.
		ОК 08 ОК 09 ПК 3.3	Собеседование (задания для лабораторных работ)	122-128	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (задания для курсовых работ)	175-196	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
			Собеседование (вопросы для экзамена)	150-172	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
4.	Утилизация неисправных элементов СВТ	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.1	Собеседование (вопросы для экзамена)	91, 99	Проверка преподавателем (уровневая шкала)
		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 3.2	Банк тестовых заданий	45	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59, 99% - неудовлетворительно; 60-74, 99% - удовлетворительно; 75- 84, 99% -хорошо; 85-100% - отлично.
		ОК 01	Банк тестовых	85, 87,	Компьютерное тестирование

	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07	заданий	89-90	Процентная шкала. 0-100 %; 0-59, 99% - неудовлетворительно; 60-74, 99% - удовлетворительно; 75- 84, 99% -хорошо; 85-100% - отлично.
	ОК 08 ОК 09 ПК 3.3	Собеседование (вопросы для экзамена)	173-174	Проверка преподавателем (уровневая шкала)

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (типовые контрольные задания (включая тесты) и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины)

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по междисциплинарному курсу применяется балльно-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Балльно-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего срока обучения по междисциплинарному курсу при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на практических занятиях, тестовые задания и самостоятельная работа обучающихся. Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной балльно-рейтинговой оценки работы в семестре получает экзамен автоматически:

- 85-100% - отлично;
- 75- 84,99% -хорошо;
- 60-74,99% - удовлетворительно.

Студент, набравший за текущую работу менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на экзамен.

3.1 Банк тестовых заданий

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

№ задания	Тестовое задание
	Выбрать один ответ
1.	Какие программные средства контроля предназначены для обнаружения грубых ошибок в монтаже или логике работы отдельных устройств? А) наладочные тесты Б) проверочные тесты В) диагностические тесты Г) экспресс-диагностические тесты
2.	Какие тесты предназначены для периодической проверки работоспособности СВТ и обнаружения неисправностей в процессе эксплуатации? А) наладочные тесты Б) проверочные тесты В) диагностические тесты Г) экспресс-диагностические тесты
3.	Какой вид контроля обеспечивает проверку правильности функционирования СВТ практически без снижения быстродействия СВТ? А) аппаратный Б) программный В) программно-аппаратный Г) профилактический
4.	Какая из программ специального назначения выполняет проверку поверхности дисков? А) Victoria Б) Passmark BatteryMon В) GPU-Z Г) Sandra
5.	Какая из указанных программ позволяет узнать количество вертексных и шейдерных процессоров? А) CPU-Z Б) CPU Burn-in В) GPU-Z Г) Passmark BatteryMon
6.	Какая из указанных программ предназначена для стрессового тестирования центрального процессора? А) CPU-Z Б) CPU Burn-in В) GPU-Z Г) Passmark BatteryMon
7.	Недостатком какого метода является значительный объем диагностического ядра? А) метод командного ядра Б) методы диагностирования на уровне логических схем В) диагностирование с помощью самопроверяемого дублирования Г) метод эталонных состояний
8.	Какой этап отсутствует в процессе разработки систем диагностирования?

	<p>А) разработка аппаратных средств диагностирования Б) разработка диагностических справочников В) проверка качества разработанной системы диагностирования Г) анализ и индикация результатов</p>
9.	<p>Какой из перечисленных методов не является методом функционального диагностирования? А) диагностирование с помощью схем встроенного контроля Б) метод микродиагностирования В) диагностирование с помощью самопроверяемого дублирования Г) диагностирование по регистрации состояния</p>
10.	<p>При каком варианте загрузки микродиагностики обеспечивается ее выполнение с реальным быстродействием? А) внешний носитель данных - регистр микрокоманд Б) внешний носитель данных - оперативная память - регистр микрокоманд В) внешний носитель данных - загружаемая управляющая память микрокоманд - регистр микрокоманд Г) внешний носитель данных - регистр макрокоманд</p>
11.	<p>На первом этапе какого метода проверяются все регистры и триггеры, которые могут быть установлены с помощью операции "Установка" и опрошены по дополнительным выходам операцией "Опрос"? А) диагностирование с помощью схем встроенного контроля Б) метод микродиагностирования В) метод двухэтапного диагностирования Г) диагностирование по регистрации состояния</p>
12.	<p>Какой метод является вариантом метода двухэтапного диагностирования? А) метод командного ядра Б) метод последовательного сканирования В) диагностирование с помощью самопроверяемого дублирования Г) метод эталонных состояний</p>
13.	<p>Какому типу микродиагностики соответствует хранение диагностических микропрограмм в постоянной микропрограммной памяти ПК? А) встроенной Б) загружаемой с диска В) внешней Г) загружаемой с карты памяти</p>
14.	<p>Где наиболее широко применяется загружаемая микродиагностика? А) на ПК Б) на рабочих станциях В) на серверах Г) на ноутбуках</p>
15.	<p>Какой метод диагностирования приводит к большим дополнительным затратам А) метод командного ядра Б) методы диагностирования на уровне логических схем В) диагностирование с помощью самопроверяемого дублирования Г) метод эталонных состояний</p>
16.	<p>Что не является частью систем автоматического диагностирования? А) программные средства Б) аппаратные средства В) утилиты операционной системы Г) справочная документация</p>
17.	<p>Как называется алгоритм, если он задает несколько различных последовательностей реализации элементарных проверок? А) безусловный Б) условный В) простой Г) универсальный</p>

18.	<p>Какие функции не выполняет диагностическое ядро?</p> <p>А) загрузку диагностической информации</p> <p>Б) подачу тестовых воздействий на вход проверяемого блока</p> <p>В) опрос ответов с выхода проверяемого блока</p> <p>Г) диагностику реестра</p>
19.	<p>Какой из перечисленных методов не является методом тестового диагностирования?</p> <p>А) метод командного ядра</p> <p>Б) методы диагностирования на уровне логических схем</p> <p>В) диагностирование с помощью самопроверяемого дублирования</p> <p>Г) метод эталонных состояний</p>
20.	<p>В какой системе диагностирования воздействия, поступающие на диагностируемое устройство, заданы его рабочим алгоритмом функционирования?</p> <p>А) тестовое диагностирование</p> <p>Б) функциональное диагностирование</p> <p>В) экспресс диагностика</p> <p>Г) ускоренная тестовая диагностика</p>
21.	<p>Какие компоненты не будут автоматически восстановлены при выборе режима быстрого восстановления системы в Консоли восстановления?</p> <p>А) системный реестр</p> <p>Б) загрузочная информация</p> <p>В) основные системные файлы</p> <p>Г) папки с данными</p>
22.	<p>В каком режиме восстановления нельзя восстановить поврежденный системный реестр?</p> <p>А) выборочное восстановление</p> <p>Б) быстрое восстановление</p> <p>В) это можно сделать во всех режимах</p> <p>Г) полное восстановление</p>
23.	<p>При тестировании двух разных системных плат на плате POST индицируется одинаковый код. Означает ли это одинаковую неисправность?</p> <p>А) да</p> <p>Б) нет</p> <p>В) все зависит от того, что указано в документации к данным системным платам</p> <p>Г) все зависит от того, что расположено на системной плате</p>
24.	<p>Какой метод требует от администратора сети правильно интерпретировать получаемую информацию?</p> <p>А) метод пассивного диагностирования</p> <p>Б) метод активного диагностирования</p> <p>В) метод стрессового тестирования</p> <p>Г) метод экспресс диагностики</p>
25.	<p>Для какого типа мониторов характерна неравномерная яркость свечения экрана?</p> <p>А) ЭЛТ</p> <p>Б) ЖК</p> <p>В) Плазма</p> <p>Г) Светодиодный</p>
26.	<p>Укажите ошибку в сборке рабочей конфигурации компьютера (успешного включения):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Установить в процессорный сокет поддерживаемый материнской платой процессор такого же сокета; 2) Установить систему активного охлаждения для процессора и подключить ее; 3) Установить оперативную память нужного типа; 4) Подключить монитор к интегрированной видеокарте. <p>А) К материнской плате не подключен динамик</p> <p>Б) К материнской плате не подключен жесткий диск</p>

	<p>В) К материнской плате не подключен блок питания</p> <p>Г) Устанавливаемая оперативная память не проверена на совместимость с материнской платой</p>
27.	<p>К какому типу неисправностей относится отрыв конденсаторов или резисторов на системной плате?</p> <p>А) аппаратный</p> <p>Б) программный</p> <p>В) программно-аппаратный</p> <p>Г) резидентный</p>
28.	<p>Укажите причины, по которым окно запущенной прикладной программы кажется "зашифрованным"?</p> <p>А) ошибка в видеодрайвере</p> <p>Б) неисправность монитора</p> <p>В) ошибки операционной системы</p> <p>Г) наличие вирусов</p>
29.	<p>К какому типу неисправностей оптических накопителей относится "засаливание" фрикционных поверхностей?</p> <p>А) механические неисправности</p> <p>Б) неисправности оптической системы</p> <p>В) неисправности электронных компонентов</p> <p>Г) неисправность шпиндельного двигателя</p>
30.	<p>Укажите ошибку в сборке рабочей конфигурации компьютера (успешного включения):</p> <p>1) Установить в процессорный сокет поддерживаемый материнской платой процессор такого же сокета;</p> <p>2) Установить систему активного охлаждения для процессора и подключить ее;</p> <p>3) Установить оперативную память нужного типа;</p> <p>4) Подключить дополнительное питание к материнской плате;</p> <p>4) Подключить монитор к интегрированной видеокарте.</p> <p>А) К материнской плате не подключен динамик</p> <p>Б) К материнской плате не подключен жесткий диск</p> <p>В) К материнской плате не подключено питание</p> <p>Г) Устанавливаемая оперативная память не проверена на совместимость с материнской платой</p>
31.	<p>Каковы симптомы неисправности, называемой "утечкой памяти"</p> <p>А) при работе в операционной системе Windows иногда возникают ошибки "fatal exception"</p> <p>Б) после выхода из программы память, занимаемая ею, не возвращается в распоряжение операционной системы</p> <p>В) появляется сообщение об общей ошибке оперативной памяти ("General RAM error") с указанием адресов</p> <p>Г) неисправен жесткий диск</p>
32.	<p>Укажите ошибку в сборке рабочей конфигурации компьютера (успешного включения):</p> <p>1) Установить в процессорный сокет процессор такого же сокета;</p> <p>2) Установить систему активного охлаждения для процессора и подключить ее;</p> <p>3) Установить оперативную память нужного типа;</p> <p>4) Подключить основное и дополнительное питание к материнской плате;</p> <p>5) Подключить монитор к интегрированной видеокарте.</p> <p>А) К материнской плате не подключен динамик</p> <p>Б) К материнской плате не подключен жесткий диск</p> <p>В) Устанавливаемый процессор не проверен на совместимость с материнской платой</p> <p>Г) Устанавливаемая оперативная память не проверена на совместимость с материнской платой</p>

33.	Почему могут не записываться диски DVD-RW? А) диск записан в формате UDF Б) диск, вставленный в привод, не является загрузочным В) в программе записи дисков выбран неправильный тип проекта Г) не работает транспортный механизм
34.	На каких мониторах при неполадках в источнике питания изображение начинает волнообразно колыхаться? А) ЭЛТ Б) ЖК В) плазменные Г) светодиодные
35.	К какому виду неисправностей относится повреждение изоляции проводов? А) внешние Б) скрытые В) аппаратные Г) программные

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

№ задания	Тестовое задание
	Выбрать один ответ
36.	Какой вид ремонта должен проводиться для восстановления работоспособности СВТ с использованием специализированных стационарных средств технологического оснащения? А) текущий Б) средний В) капитальный Г) профилактический
37.	Какой тип технического обслуживания не указан в ГОСТ 28470-90? А) централизованное Б) регламентированное

	В) с непрерывным контролем Г) периодическое
38.	Какой вид электричества представляет наибольшую угрозу компонентам компьютера при техническом обслуживании? А) переменный ток Б) статический разряд В) постоянный ток Г) все ответы верные
39.	Какой тип профилактики можно провести за 12 минут? А) ежедневную Б) еженедельную В) ежемесячную Г) полугодовую
40.	Какое ТО должно выполняться независимо от технического состояния СВТ? Выберите один из 4 вариантов ответа: А) регламентированное Б) периодическое В) с периодическим контролем Г) с непрерывным контролем
41.	При каком типе технического обслуживания устранение сложных отказов производится в сети региональных центров обслуживания? А) при индивидуальном Б) при групповом В) при централизованном Г) все ответы верны
42.	Для чего предназначен тестер кабеля? А) для выявления механических неисправностей кабеля Б) для измерения электрических параметров кабелей В) для измерения механических параметров кабелей Г) все ответы верны
43.	Какой процесс не является частью обслуживания аппаратного обеспечения средств ВТ и сетей? А) диагностика Б) ремонт В) антивирусная профилактика Г) профилактика
44.	Что не входит в обслуживание программного обеспечения средств ВТ и сетей? А) установка ПО Б) диагностика аппаратного обеспечения В) сопровождение ПО Г) антивирусная профилактика ПО
45.	Каково максимальное энергопотребление монитора с разрешением 1280*1024, согласно спецификации Energy Star? А) 49 Вт Б) 60 Вт В) 69 Вт Г) 80 Вт
46.	Какой прибор предназначен для измерения тока без подключения к токовой цепи? А) вольтметр Б) токовые клещи В) тестер изоляции Г) тестер заземления
47.	Какая аппаратура используется для измерения электрических и механических параметров кабелей? А) тестеры кабеля Б) рефлектометры

	В) анализаторы протоколов Г) анализаторы качества электроэнергии
48.	Какие амперметры не существуют? А) индукционные Б) тепловые В) фотоэлектрические Г) электростатические
49.	Какие неисправности возникают при длительном перегреве жесткого диска? А) логические неисправности Б) неисправности электроники диска В) разрушение служебной информации Г) физическое повреждение диска
50.	Пользователь нажал клавишу "q", а на мониторе отобразилось "qqqqqqqqqq". Укажите неисправность, соответствующую этому симптому. А) разъем клавиатуры подключен неправильно Б) используемая программа не отвечает на команды В) механические неисправности клавиши Г) разъем клавиатуры отсоединен от компьютера
51.	В каком устройстве может выйти из строя инвертор лампы подсветки? А) лазерный принтер Б) сканер В) ЭЛТ-монитор Г) ЖК-монитор
52.	Каковы внешние проявления пониженного выходного напряжения блока питания? А) повышенная температура внутри системного блока из-за перегрева процессора Б) зависание операционной системы после нескольких минут работы В) неправильная идентификация процессора Г) звуковой код, информирующий о неисправности процессора
53.	В каком типе принтеров не может возникать неисправность печатающих головок? А) в матричном Б) в струйном В) в лазерном Г) в термическом
54.	При какой неисправности отсутствует нормальная рекалибровка накопителя при включении питания? А) логические неисправности Б) неисправности электроники диска В) разрушение служебной информации Г) физическое повреждение диска
55.	Что может стать причиной сброса настроек в микросхеме BIOS? А) действие вируса типа Kido Б) разгон процессора В) переустановка ОС Г) батарейка
56.	Какая подсистема не влияет на производительность сервера? А) процессорная Б) дисковая В) графическая Г) сетевая
57.	Что необходимо сделать для корректной работы функции удаленного включения? А) использовать сетевые разъемы RJ-45 Б) использовать сетевые разъемы AUI В) изменить параметры ресурсов платы Г) все ответы верны
58.	Укажите неисправности системной платы А) накопитель не получает электропитания

	<p>Б) неисправна сервосистема автофокусировки В) неисправность портов ввода-вывода Г) все ответы верны</p>
59.	<p>Какой RAID-массив не является отказоустойчивым? А) RAID 5 Б) RAID 3 В) RAID 0 Г) RAID 1</p>
60.	<p>В каком RAID-массиве применяется код Хемминга? А) RAID 2 Б) RAID 3 В) RAID 4 Г) RAID 6</p>
61.	<p>В какой ситуации производительность массива RAID 5 резко снижается? А) при одновременной записи более 10 файлов Б) при чтении файла, если один из дисков массива отказал В) при записи файла, если два диска массива отказали Г) при одновременном чтении более 10 файлов</p>
62.	<p>Чего позволяет достигнуть использование массива Matrix RAID? А) увеличения скорости чтения до четырехкратного Б) уменьшение количества дисков, используемых в RAID-массиве В) организации одновременно нескольких массивов RAID 1 и RAID 0 с использованием всего двух дисков Г) все ответы верны</p>
63.	<p>Какой RAID-массив нельзя создать, используя всего два диска? А) RAID 0 Б) RAID 1 В) RAID 5 Г) RAID 2</p>
64.	<p>Какой вид ремонта не существует? А) текущий Б) средний В) капитальный Г) регламентированный</p>
65.	<p>Как называются неисправности электронных устройств, возникающие в результате появления случайных помех? А) случайные отказы Б) периодические отказы В) ухудшение параметров Г) периодические отказы</p>
66.	<p>Какой тип индикации POST непригоден при неисправной видеокарте? А) звуковые сигналы Б) сообщения, выводимые на экран монитора В) шестнадцатеричные коды ошибок, выдаваемые в порт ввода-вывода Г) все ответы верны</p>
67.	<p>Для решения каких неисправностей необходимо производить перепрошивку BIOS? А) аппаратных Б) программных В) программно-аппаратных Г) технических</p>
68.	<p>Почему отсутствует изображение на мониторе, подключенном к дискретной видеокарте, если на системной плате имеется интегрированная видеокарта? А) конфликт между дискретной и интегрированной видеокартой Б) в BIOS установлен приоритет для интегрированной видеокарты В) монитор неисправен Г) кабель монитора не подключен к интегрированной видеокарте</p>

69.	Какие данные не изменятся при возвращении к предыдущей точке восстановления после неудачной установки новой программы? А) реестр Б) Мои документы В) файлы программы Г) системные файлы
-----	--

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

№ задания	Тестовое задание
Выбрать один ответ	
70.	Какая утилита используется для резервного копирования в Windows XP по умолчанию? А) nnBackup Б) NT Backup В) nnCron Г) True Image
71.	Какая программа обеспечивает создание образа системного диска без выключения компьютера? А) Norton Ghost Б) MS NT Backup В) Acronis True Image Г) True Image
72.	Что происходит с точками восстановления после отключения программы Восстановление системы на этом диске? А) они сохраняются Б) они удаляются В) удаляются все точки восстановления, кроме последней Г) сохраняются только первые и последние
73.	Где по умолчанию расположена утилита Консоль восстановления?

	<p>A) на загрузочном диске с дистрибутивом Windows</p> <p>Б) в папке C:\Program Files</p> <p>В) в папке C:\Windows\System32</p> <p>Г) в папке C:\Мои документы</p>
74.	<p>Какая технология автоматического восстановления не входит в состав операционной системы Windows?</p> <p>A) восстановление системы</p> <p>Б) утилита Backup</p> <p>В) консоль восстановления</p> <p>Г) создание образа системы</p>
75.	<p>Какой минимальный объем дискового пространства необходим для работы программы восстановления системы в Windows XP?</p> <p>A) 200 МБ</p> <p>Б) 300 МБ</p> <p>В) 12% объема диска</p> <p>Г) 15% объема диска</p>
76.	<p>С помощью какого прибора можно измерить и силу тока, и напряжение?</p> <p>A) омметр</p> <p>Б) вольтметр</p> <p>В) мультиметр</p> <p>Г) осциллограф</p>
77.	<p>Частью какого типа ТО является индивидуальное ТО?</p> <p>A) группового</p> <p>Б) комплексного</p> <p>В) централизованного</p> <p>Г) индивидуального</p>
78.	<p>В каком случае исправность проверяется с помощью специально подготовленных задач или тестовых программ с известными ответами?</p> <p>A) при профилактическом обслуживании</p> <p>Б) при ремонте</p> <p>В) при эксплуатации</p> <p>Г) при текущем обслуживании</p>
79.	<p>При каком профилактическом обслуживании выполняются операции, основная цель которых - продлить срок безотказной работы компьютера?</p> <p>A) при активном</p> <p>Б) при пассивном</p> <p>В) при активно-пассивном</p> <p>Г) при профилактическом</p>
80.	<p>Сколько часов СВТ должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях после транспортировки при отрицательных температурах?</p> <p>A) 2 часа</p> <p>Б) 4 часа</p> <p>В) 6 часов</p> <p>Г) 8 часов</p>
81.	<p>Техническое обслуживание - это:</p> <p>A) мероприятия по поддержанию аппаратуры в работоспособном состоянии</p> <p>Б) замена картриджа в принтере, чистка системного блока от пыли, обновление операционной системы и антивирусных баз</p> <p>В) работы по поддержанию в рабочем состоянии компьютерной сети и программного обеспечения всех ПК</p> <p>Г) комплекс мероприятий, направленных на поддержание аппаратуры в исправном состоянии, контроль ее параметров и обеспечение профилактического ремонта</p>
82.	<p>Какое устройство обеспечивает наиболее полную защиту от перебоев в сети электропитания?</p> <p>A) сетевой фильтр</p> <p>Б) линейный стабилизатор</p>

	<p>В) источник бесперебойного питания</p> <p>Г) все ответы верны</p>
83.	<p>У каких жестких дисков отсутствуют движущиеся части?</p> <p>А) SATA</p> <p>Б) SCSI</p> <p>В) SSD</p> <p>Г) все ответы верны</p>
84.	<p>Какая технологий энергосбережения используется для мобильных процессоров AMD?</p> <p>А) SpeedStep</p> <p>Б) Power Now!</p> <p>В) Cool'n Quiet</p> <p>Г) все ответы верны</p>
85.	<p>Каким должно быть энергопотребление монитора в режиме "Off", согласно спецификации Nutek?</p> <p>А) 30 Вт</p> <p>Б) 15 Вт</p> <p>В) 8 Вт</p> <p>Г) менее 8 Вт</p>
86.	<p>Укажите недостаток системы энергосбережения применительно к накопителям на жестких дисках.</p> <p>А) снижение ресурса магнитных головок из-за их частой "парковки"/"распарковки"</p> <p>Б) порча поверхности дисков из-за частой "парковки"/"распарковки" головок</p> <p>В) отказ шпиндельного двигателя из-за частого его включение/отключения</p> <p>Г) все ответы верны</p>
87.	<p>Какое количество материалов утилизированного ПК можно использовать вторично?</p> <p>А) 50-60%</p> <p>Б) 70-80%</p> <p>В) 85-95%</p> <p>Г) 40-50%</p>
88.	<p>Какой тип RAID-массивов не поддерживается программно в операционной системе Windows?</p> <p>А) RAID 0</p> <p>Б) RAID 1</p> <p>В) RAID 3</p> <p>Г) RAID 5</p>
89.	<p>К какому классу энергопотребления относится ПК с многоядерным процессором и 1 Гб оперативной памяти?</p> <p>А) класс А</p> <p>Б) класс В</p> <p>В) класс С</p> <p>Г) класс D</p>
90.	<p>Каков предельный уровень энергопотребления у ноутбука класса В в режиме бездействия?</p> <p>А) 65 Вт</p> <p>Б) 50 Вт</p> <p>В) 22 Вт</p> <p>Г) 14 Вт</p>
91.	<p>Какой минимальный КПД должны иметь блоки питания, согласно спецификации Energy Star 4.0?</p> <p>А) 68%</p> <p>Б) 72%</p> <p>В) 78%</p> <p>Г) 80%</p>

92.	<p>За какое время монитор должен вернуться в нормальное состояние из режима "Standby", согласно спецификации Nutek?</p> <p>А) 2 с Б) 3 с В) 4 с Г) 5 с</p>
93.	<p>Какой метод для выявления "скрытых дефектов" и "узких мест" сети не рекомендуется применять, если в сети есть работающие пользователи?</p> <p>А) метод пассивного диагностирования Б) метод активного диагностирования В) метод стрессового тестирования Г) метод активного-пассивного диагностирования</p>
94.	<p>Доля какого типа неисправностей оптических накопителей составляет 10-15% ?</p> <p>А) механические неисправности Б) неисправности оптической системы В) неисправности электронных компонентов Г) аппаратные неисправности</p>
95.	<p>Какое требование не относится к основным требованиям для сервера?</p> <p>А) производительность Б) наличие дружественного пользовательского интерфейса В) надежность Г) управляемость</p>
96.	<p>Как можно увеличить производительность дисковой подсистемы сервера?</p> <p>А) использованием современных SCSI-дисков Б) увеличением частоты вращения шпинделя до 10 000 об/мин В) использованием файловой системы efs3 Г) все ответы верны</p>
97.	<p>Hot Swap - это:</p> <p>А) управляемый файл подкачки Б) режим замены компонентов сервера во время его работы В) выключение компьютера при перегреве процессора Г) неисправности оптической системы</p>
98.	<p>Какая программа используется для восстановления конфигурации RAID-массивов?</p> <p>А) RAID Reconstructor Б) DiscEditor В) Get Data Back Г) Hot Swap</p>
99.	<p>Какая версия спецификации Energy Star действует в настоящее время?</p> <p>А) 3.0 Б) 3.5 В) 4.0 Г) 5.0</p>
100.	<p>Какие конфликты не возникают при установке оборудования?</p> <p>А) механические Б) аппаратные В) программные Г) аппаратно-программные</p>
101.	<p>Требуется ли подключать дополнительное питание к видеокарте?</p> <p>А) да Б) нет В) это зависит от видеокарты Г) это не зависит от видеокарты</p>
102.	<p>Какой тип индикации неисправностей используется при работе платы POST?</p> <p>А) звуковые сигналы Б) сообщения, выводимые на экран монитора В) шестнадцатеричные коды ошибок, выдаваемые в порт ввода-вывода</p>

Г) световые сигналы

Критерии и шкалы оценки теста:

Процентная шкала 0-100 %; отметка в системе

«неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично»

85-100% - **отлично**;

75- 84,99% -**хорошо**;

60-74,99% - **удовлетворительно**;

0-59,99% - **неудовлетворительно**.

3.2 Задания для лабораторных работ

3.2.1 Тематика лабораторных работ

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

№ задания	Тематика лабораторных занятий
103	Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование клавиатуры
104	Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование ОЗУ
105	Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование дисковой памяти
106	Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование монитора
107	Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование принтера
108	Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование манипулятора «мышь»
109	Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование модема
110	Тестирование ПК средствами ОС. Тестирование операционной системы
111	Методы тестирования аппаратных средств ПК.
112	Методика тестирования и поиска неисправностей в мониторе на примере тракта обработки видеосигналов. RGB.

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

№ задания	Тематика лабораторных занятий
113	Техническое обслуживание матричных принтеров
114	Техническое обслуживание струйных принтеров и их картриджей.
115	Техническое обслуживание лазерных принтеров и их картриджей.
116	Техническое обслуживание плоттеров и их картриджей.
117	Техническое обслуживание сканеров
118	Техническое обслуживание клавиатуры и манипулятора типа мышь.
119	Техническое обслуживание и тестирование сетевого оборудования.

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

№ задания	Тематика лабораторных занятий
120	Контроль установленных программ
121	Разрешение конфликтов аппаратных средств ПК
122	Методика поиска неисправностей элементов БП ПК.
123	Методика тестирования мс ШИМ контроллера TL494 БП ПК.
124	Методы тестирования и ремонта аппаратной части НЖМД.
125	Методы восстановления ОС.
126	Методы тестирования и ТО НОД.
127	Методика тестирования материнской платы ПК с помощью программы Checkit.
128	Тестирование компонентов МВ с помощью POST – платы.

Критерии оценки:

лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета – **отлично**;

лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов - **хорошо**;

лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов) - **удовлетворительно**;

число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий - **неудовлетворительно**.

3.3 Собеседование (вопросы для экзамена)

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

№	Формулировка вопроса
129	Правила и нормы охраны труда, техники безопасности. Регламенты техники безопасности.
130	Правила и нормы промышленной санитарии и противопожарной защиты.
131	Особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем.
132	Основные методы диагностики.
133	Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, их взаимосвязь.
134	Аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов.
135	Возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.
136	Программный, аппаратный и комбинированный контроль.
137	Диагностические программы общего и специального назначения.
138	Виды конфликтов при установке оборудования, способы их устранения.
139	Виды неисправностей, особенности их проявления.
140	Контроль, диагностика и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

№	Формулировка вопроса
141	Типовая система технического профилактического обслуживания и ремонта
142	Периодичность и организация работ.
143	Материально-техническое обеспечение.
144	Приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.
145	Применение сервисных средств и встроенных тест – программ.

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

№	Формулировка вопроса
---	----------------------

146	Аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов.
147	Инсталляция, конфигурирование и настройка операционной системы, драйверов, резидентных программ
148	Отладка и техническое испытание компьютерных систем и комплексов.
149	Модернизация и конфигурирование СВТ
150	Поиск неисправностей системного блока - блока питания
151	Поиск неисправностей системного блока - жесткого диска
152	Поиск неисправностей системного блока - DVD-ROM
153	Поиск неисправностей системного блока - CD-ROM
154	Поиск неисправностей системного блока - Floppy
155	Поиск неисправностей системного блока - видеоадаптер
156	Поиск неисправностей системного блока - звуковая плата
157	Поиск неисправностей системного блока - ОЗУ
158	Поиск неисправностей системного блока - куллер
159	Поиск неисправностей системного блока - материнская плата
160	Поиск неисправностей системного блока - разъемы, перемычки и переключатели)
161	Поиск неисправностей ЖК мониторов
162	Поиск неисправностей LCD мониторов
163	Поиск неисправностей матричных принтеров
164	Поиск неисправностей лазерных принтеров
165	Поиск неисправностей струйных принтеров
166	Поиск неисправностей термических принтеров
167	Поиск неисправностей твердочернильных принтеров
168	Поиск неисправностей термосублимационных принтеров
169	Поиск неисправностей плоттеров
170	Поиск неисправностей сканеров
171	Поиск неисправностей других видов периферийного оборудования
172	Поиск неисправности сетевого оборудования
173	Типовая система утилизации неисправных элементов.
174	Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ

Критерии оценки:

обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе - **отлично**;

обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 3 ошибок - **хорошо**;

обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки - **удовлетворительно**;

обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок - **неудовлетворительно**.

3.4 Курсовая работа

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

№	Формулировка темы
175	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт жесткого диска.
176	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт DVD - ROM.
177	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт CD-ROM.
178	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт материнской платы.
179	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт клавиатуры.
180	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт манипуляторов.
181	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт сканера.
182	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт матричного принтера.
183	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт лазерного принтера.
184	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт струйного принтера.
185	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт термосублимационного принтера.
186	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт плоттера.
187	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт звуковой платы.
188	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт монитора LCD.

189	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт ЖК монитора.
190	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт плазменного монитора.
191	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт видеоплаты.
192	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт модема.
193	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт Floppy дисковода.
194	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт сервера.
195	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт термического принтера.
196	Устройство, принцип работы, техническое обслуживание и ремонт твердочернильного принтера.

Критерии оценки:

курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета – **отлично**;

курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов - **хорошо**;

курсовая работа выполнена в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов) - **удовлетворительно**;

число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению курсовой работы или правильно выполнил не более 10 процентов всей работы - **неудовлетворительно**.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения междисциплинарного курса знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируется положениями:

П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;

П ВГУИТ 4.01.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по междисциплинарному курсу **«Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»** применяется рейтинговая система оценки обучающегося.

Итоговая оценка по междисциплинарному курсу определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Экзамен по междисциплинарному курсу выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой междисциплинарного курса и получении по результатам тестирования по всем разделам междисциплинарного курса не менее 60 %.

5. МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНКИ

Результаты обучения (на основе обобщенных компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка (зачтено/ не зачтено)	Уровень освоения компетенции
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.					
Знать: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем.	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы, тестовое задание	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)

			Курсовая работа выполнена в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению курсовой работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.					
Знать: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы, тестовое задание	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь: проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций	Хорошо	Освоена (повышенный)

			преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов		
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению курсовой работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.					
Знать: инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы, тестовое задание	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.	Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
	Курсовая работа	Выполнение курсовой	Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать	Отлично	Освоена (повышенный)

		работы	обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета		
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению курсовой работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.					
Знать: аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы, тестовое задание	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена

	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению курсовой работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.					
Знать: аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов.	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы, тестовое задание	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь: инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.	Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)		
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
Курсовая работа	Выполнение курсовой работы		Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению курсовой работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.					
Знать: аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ.	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы, тестовое задание	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.	Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)		
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению курсовой работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.					
Знать: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы, тестовое задание	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; выполнять регламенты техники безопасности.	Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не	Хорошо	Освоена (повышенный)

			более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов			
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы		Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
				Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
				Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
				Курсовая работа выполнена в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
		Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению курсовой работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена		
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации						
Знать: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)	
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)	
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена	
	Ответы на вопросы, тестовое задание	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)	
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)	
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена	
Уметь: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов.	Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)	

			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению курсовой работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий			Неудовлетворительно	Не освоена	
OK 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.					
Знать: приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов.	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы, тестовое задание	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь:	Лабораторно	Отчет по	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием	Отлично	Освоена (повышенный)

инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.	рные работы	лабораторным работам	рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета		
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению курсовой работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
ПК 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.					
Знать: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем; основные методы диагностики; аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы, тестовое	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
		Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)	

комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно – измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты. <i> типовые алгоритмы нахождения неисправностей типовую систему утилизации неисправных элементов.</i>	задание		Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; выполнять регламенты техники безопасности. <i>выполнять утилизацию неисправных элементов СВТ проводить поиск неисправностей системного блока. проводить поиск неисправностей мониторов. проводить поиск неисправностей принтеров. проводить поиск неисправностей других видов периферийного оборудования. проводить поиск неисправности сетевого оборудования.</i>	Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Курсовая работа выполнена в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению курсовой работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.					
Знать: применение сервисных средств и встроенных тест – программ.	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы, тестовое задание	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь: проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена
ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.					
Знать: аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов; инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения	Ответы на экзаменационные вопросы	Собеседование (экзамен)	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена
	Ответы на вопросы, тестовое	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% тестовых вопросов	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% тестовых вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

устойчивой работы компьютерных систем и комплексов <i>ресурсо- и энергосберегающие технологии использования СВТ.</i>	задание		Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99% тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь: принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ.	Лабораторные работы	Отчет по лабораторным работам	Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Лабораторное задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов)	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно	Не освоена

