

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ
ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»



УТВЕРЖДАЮ

Директор БИТУ

Е.В. Кузнецова

29 мая 2024

Рабочая программа учебного предмета
**МДК.03.02 Настройка и обеспечение
функционирования программных средств
компьютерных систем и комплексов**

Закреплена за кафедрой **ПЦК Башкирский институт технологий и управления (филиал)**

Специальность: **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Квалификация **Техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

Часов по учебному плану **144**

в том числе:

контактная работа **128**

самостоятельная работа **0**

часов на контроль **16**

Виды контроля в семестрах:

Контрольная работа - 1

Экзамен - 2

Распределение часов учебного предмета по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость, часов					
	семестр 1		семестр 2		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	46	46	18	18	64	64
Практические	14	14	42	42	56	56
Контактная работа	60	60	60	60	120	120
Сам. работа						
Часы на контроль			16	16	16	16

Разработчик(и):
Преподаватель Копылова Ю.А.

Рабочая программа учебного предмета

Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов

Разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 N 413, реализуемого в пределах ППССЗ, с учетом получаемой специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, приказ от 25.05.2022, № 362.

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (приказ Минобрнауки России от 25.05.2022 г. № 362)

Разработана на основании учебного плана, утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО "МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)" от 28.03.2024 протокол №9.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика программы профессионального модуля	3
2	Структура и содержание профессионального модуля	9
3	Условия реализации программы профессионального модуля	17
4	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	20

1 Общая характеристика профессионального модуля

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции, личностные результаты:

1.1.1 Перечень общих компетенций и личностных результатов

Код	Наименование общих компетенций, личностных результатов
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным

	признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.
ЛР3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.
ЛР6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
ЛР7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.
ЛР8	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных

	<p>групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.</p>
ЛР9	<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.</p>
ЛР10	<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.</p>
ЛР11	<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.</p>
ЛР12	<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p>
ЛР13	<p>Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.</p>
ЛР14	<p>Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.</p>
ЛР15	<p>Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>
ЛР16	<p>Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия</p>

	коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности
ЛР17	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
ПК 3.2	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – применения инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – тестирования работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – ведения отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – составления и оформления заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – диагностирования неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – устранения неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – проведения измерений в электронных устройствах; – демонтажа и монтажа компонентов на печатных платах; – регулировки электронных устройств; – проверки функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ;
--------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> – подготовки отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры; – выявления возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки; – разработки процедуры проверки работоспособности программного обеспечения; – разработки процедуры сбора диагностических данных; – разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения; – оценки соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам; – проверки работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных; – сбора и анализа полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения; – оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; – использовать монтажное оборудование; – использовать измерительное оборудование; – составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов; – проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств; – настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций; – обрабатывать информацию с использованием современных технических средств; – выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах; – применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения; – интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.); анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения; – документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;

- виды и содержание эксплуатационных документов;
- способы тестирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- способы регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- условия хранения сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- методы консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- методы измерений;
- методы регулировки электронных устройств;
- методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники;
- принципы работы, устройство, технические возможности измерительных устройств в объеме выполняемых работ;
- принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- условия хранения запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонта сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- виды брака и способы его предупреждения;
- порядок проведения рекламационной работы;
- методы диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;
- принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования;
- технические характеристики устройств компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;
- особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов;
- основные методы диагностики;
- основные 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;
- применение сервисных средств и встроенных тест-программ;
- инструкции по установке и компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;
- структуры и содержание руководств пользователя и руководств по техническому обслуживанию / конфигурированию, предоставленных разработчиками поддерживаемых компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих;
- приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;
- основы электротехнических измерений;
- опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ, правила производственной санитарии;

	<ul style="list-style-type: none"> – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; – основы построения компьютерных сетей; – методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения; – основные виды диагностических данных и способы их представления; – типовые метрики программного обеспечения; – основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения; – методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения; – внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения.
--	---

1.2 Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов - 444

в том числе в форме практической подготовки - 342 часов

Из них на освоение МДК - 174 часов

в том числе самостоятельная работа - 12 часов

практики, в том числе учебная - 72 часа

производственная - 180 часов

Промежуточная аттестация (в т.ч. консультации) - 18 часов.

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций, личностных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 - ОК 09, ЛР1-ЛР17	Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.	107	50	102	50	–	8	5		
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 - ОК 09, ЛР1-ЛР17	Раздел 2. Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	77	40	72	40	–	4	5		
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 - ОК 09, ЛР1-ЛР17	Учебная практика	72	72						72	
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01 - ОК 09, ЛР1-ЛР17	Производственная практика (по профилю специальности)	180	180							180
	Промежуточная аттестация (в т.ч. консультации)	8						8		
	Всего:	444	342	174	90	-	12	18	72	180

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	
1	2	3	
МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.		102	
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.		102	
Тема 1.1 Виды и содержание типовых инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту инфокоммуникационных систем	<i>Содержание</i>	10	
	Основные цели и задачи учета состояния и комплектации технических и программных средств инфокоммуникационных систем. Методы и модели учета технических и программных средств инфокоммуникационных систем.	2	
	Инвентарные описи и регистрационные журналы. Способы идентификации технических средств инфокоммуникационных систем. Баркоды.	2	
	Периодичность и ответственность за проведение инвентаризации в соответствии с нормативными документами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4
	Практическое занятие № 1. Присвоение инвентарных номеров техническим средствам.		2
	Практическое занятие № 2. Внесение изменений в эксплуатационную документацию.		2
Тема 1.2 Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов	<i>Содержание</i>	10	
	Техника безопасности, производственная санитария и пожарная безопасность при выполнении диагностики и устранении неисправностей персональных компьютеров. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ.	2	
	Виды и правила применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ. Требования охраны труда, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	2	
	Основные виды, назначение и правила использования применяемых слесарных, измерительных инструментов и приспособлений для ремонта персональных компьютеров и офисной техники.	2	
Назначение и свойства применяемых материалов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения изоляционных материалов. Расходные материалы.		2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторное занятие № 1. Устранение дефектов корпусов и покрытий устройств.	2
Тема 1.3 Диагностика и ремонт стационарных устройств компьютерных систем и комплексов	<i>Содержание</i>	26
	Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных персональных компьютеров и способы их устранения.	2
	Понятие форм-фактора. Совместимость и взаимозаменяемость узлов и деталей.	2
	Последовательность выполнения сборки и монтажа деталей и узлов.	2
	Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов и способы их устранения.	2
	Диагностика и устранение неисправностей сигнальных цепей и цепей питания.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	Лабораторное занятие № 2. Модернизация и конфигурирование СВТ с учетом решаемых задач.	2
	Лабораторное занятие № 3. Тестирование системной платы с помощью POST-карты.	2
	Лабораторное занятие № 4. Перепрошивка BIOS системной платы.	2
	Лабораторное занятие № 5. Выявление неисправностей элементов видеокарты.	2
	Лабораторное занятие № 6. Выявление неисправностей, ремонт и тестирование аппаратной части НЖМД.	2
	Лабораторное занятие № 7. Поиск и документирование механических повреждений и дефектов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов.	2
	Лабораторное занятие № 8. Подбор комплектующих деталей и узлов для замены. Оформление заявки.	2
Лабораторное занятие № 9. Выполнение поиска и замены и ремонта дефектных узлов.	2	
Тема 1.4 Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств	<i>Содержание</i>	28
	Типовые узлы переносных компьютеров: процессоры, системные платы, оперативная память, блоки питания и батареи, жесткие диски, дисплеи, звуковоспроизводящие устройства, клавиатура и устройства позиционирования. Особенности конструкции отдельных моделей.	2
	Замена блоков и узлов переносных компьютеров. Взаимозаменяемость устройств. Модернизация.	2
	Типовые неисправности. Устранение механических дефектов.	2
	Виды и конструкции сенсорных экранов смартфонов и планшетов. Технологии поиска и устранения механических дефектов смартфонов и планшетов, техническое обслуживание, типовые неисправности.	2

	Аккумуляторные батареи, карты памяти, видеокамеры, приемопередающие модули.	2
	Алгоритмы диагностики питания, экранов, видеокамер, беспроводных интерфейсов, микрофонов и динамиков.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	Лабораторное занятие № 10. Выявление неисправностей и дефектов переносных компьютеров.	2
	Лабораторное занятие № 11. Устранение механических дефектов переносных компьютеров.	2
	Лабораторное занятие № 12. Замена узлов переносных компьютеров (дисплей, клавиатура, сенсорная панель, батарея питания).	2
	Лабораторное занятие № 13. Техническое обслуживание клавиатуры и манипулятора типа мышь.	2
	Лабораторное занятие № 14. Техническое обслуживание и тестирование сетевого оборудования.	2
	Лабораторное занятие № 15. Диагностика смартфонов различных производителей.	2
	Лабораторное занятие № 16. Диагностика планшетных компьютеров.	2
	Лабораторное занятие № 17. Замена экранов смартфонов и планшетов.	2
Тема 1.5 Диагностика и устранение неисправностей офисной техники	<i>Содержание</i>	20
	Виды и особенности конструкции периферийных устройств: устройства отображения, устройства ввода и вывода информации, устройства копирования и размножения информации, устройства обеспечения сетевого доступа.	2
	Обслуживание и ремонт устройств отображения информации.	2
	Обслуживание и ремонт устройств печати и тиражирования информации.	2
	Обслуживание и ремонт сканеров.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторное занятие № 18. Замена расходных материалов принтера. Настройки принтера для печати, в том числе на бумаге различной плотности и размера.	2
	Лабораторное занятие № 19. Диагностика и устранение неисправностей лазерных принтеров и их картриджей.	2
	Лабораторное занятие № 20. Диагностика и устранение неисправностей струйных принтеров и их картриджей.	2
	Лабораторное занятие № 21. Диагностика и устранение неисправностей матричного принтера.	2
	Лабораторное занятие № 22. Профилактическое обслуживание, диагностика и ремонт сканеров.	2
Лабораторное занятие № 23. Диагностика неисправностей и калибровка графических планшетов/интерактивной доски	2	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1:		8

Тема 1.2 Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов.		2
1. Создание презентации «Основные виды, назначение и правила использования применяемых слесарных, измерительных инструментов и приспособлений для ремонта персональных компьютеров и офисной техники».		
Тема 1.3 Диагностика и ремонт стационарных устройств компьютерных систем и комплексов.		2
1. Подготовка опорного конспекта «Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных персональных компьютеров и способы их устранения».		
Тема 1.4 Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств.		2
1. Подготовка опорного конспекта «Типовые узлы переносных компьютеров. Особенности конструкции отдельных моделей».		
Тема 1.5 Диагностика и устранение неисправностей офисной техники.		2
1. Создание презентации «Виды и особенности конструкции периферийных устройств».		
МДК.03.02. Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов		72
Раздел 2. Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов		72
Тема 2.1 Настройка и сопровождение системного программного обеспечения	<i>Содержание</i>	26
	Особенности платформ и версий операционных систем. Особенности операционных систем персональных мобильных устройств. Основы сетевых операционных систем.	2
	Инструментарий загрузки, установки и обновления операционных системы на стационарных устройствах. Создание и сохранение образа установленной операционной системы.	2
	Контроль версий и совместимости системного программного обеспечения.	2
	Программные и аппаратные средства защиты информации.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	18
	Лабораторное занятие № 1. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	2
	Лабораторное занятие № 2. Установка операционных систем. Создание образа операционной системы.	2
	Лабораторное занятие № 3. Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения.	2
	Лабораторное занятие № 4. Устранение проблем совместимости программного обеспечения.	2
	Лабораторное занятие № 5. Конфигурирование программных и аппаратных средств.	2
	Лабораторное занятие № 6. Настройки системы и обновлений.	2
Лабораторное занятие № 7. Восстановление и/или обновление операционных систем. Обновление драйверов.	2	
Лабораторное занятие № 8. Настройки и проверки безопасности.	2	

	Лабораторное занятие № 9. Формирование разделов жесткого диска встроенными и специализированными средствами.	2
Тема 2.2 Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения	<i>Содержание</i>	20
	Классификация прикладных программ по типу, применению, типу запуска.	2
	Браузеры: установка, настройка, обновление. Облачные сервисы: пользовательские настройки.	2
	Особенности прикладного программного обеспечения персональных мобильных устройств.	2
	Базы данных: основы организации, обеспечение доступа к данным, защита от несанкционированного доступа.	2
	Средства разработчика: основные сведения по особенностям установки и настройки.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	Лабораторное занятие № 10. Определение версий установленного прикладного программного обеспечения.	2
	Лабораторное занятие № 11. Поиск и установка прикладного программного обеспечения по индивидуальным заданиям.	2
	Лабораторное занятие № 12. Сброс настроек и задание базовых параметров для установленного программного обеспечения.	2
	Лабораторное занятие № 13. Расширенные настройки браузеров.	2
	Лабораторное занятие № 14. Поиск и устранение вредоносного программного обеспечения.	2
Тема 2.3 Настройка и сопровождение сетевого программного обеспечения	<i>Содержание</i>	22
	Виды сетевого оборудования, его назначение. Сетевые карты: виды, назначение. Понятие серверного оборудования.	2
	Коммутаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы. Маршрутизаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы.	2
	Провайдеры. Алгоритм подключения к сети. Особенности беспроводного подключения. Типовые настройки подключения.	2
	Сетевой доступ. Средства и стандарты подключения физического уровня. Управление доступом к среде. MAC адреса.	2
	Сетевые протоколы и коммуникации. Эхо-запросы. Базовая настройка коммутации и маршрутизации. Сохранение настроек. Проверка конфигурации. Устранение типовых неполадок маршрутизации	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторное занятие № 15. Настройка сетевого доступа.	2

	Лабораторное занятие № 16. Настройка проводного подключения.	2
	Лабораторное занятие № 17. Настройка беспроводного подключения.	2
	Лабораторное занятие № 18. Настройка портов коммутатора.	2
	Лабораторное занятие № 19. Настройка коммутатора.	2
	Лабораторное занятие № 20. Выполнение трассировки маршрута и тестирование пути.	2
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2:		4
Тема 2.2 Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения		
	1. Подготовка опорного конспекта «Классификация прикладных программ по типу, применению, типу запуска».	2
Тема 2.3 Настройка и сопровождение сетевого программного обеспечения		
	1. Создание презентации «Виды сетевого оборудования, его назначение».	2
Учебная практика		
Виды работ:		
	1. Составление ведомостей комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	
	2. Составление ремонтных ведомостей и рекламационных актов, необходимых для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов.	
	3. Краткое техническое описание решений проблемных ситуаций.	
	4. Диагностика и устранение неисправностей, в том числе – с применением специализированного оборудования.	
	5. Замена элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	
	6. Диагностика цифровых устройств компьютерных систем и комплексов, в том числе - с применением специализированных программных средств.	
	7. Настройка программного обеспечения, необходимого для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	
	8. Выявление причин повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах.	
	9. Проверка работоспособности программного обеспечения.	
	10. Интерпретация диагностических данных (журналы, протоколы и др.).	
	11. Анализ значения полученных характеристик программного обеспечения.	
	12. Документирование результатов проверки работоспособности программного обеспечения.	
Производственная практика (по профилю специальности)		
Виды работ:		
	1. Применение руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	
	2. Применение инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	
	3. Тестирование работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	
	4. Ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	
		72
		180

<p>5. Регулировка сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.</p> <p>6. Диагностика технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов;</p> <p>7. Консервация сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.</p> <p>8. Подготовка к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.</p> <p>9. Составление и оформление заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.</p> <p>10. Диагностирование неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.</p> <p>11. Устранение неисправностей, приводящих к возникновению неработоспособного состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.</p> <p>12. Проведение измерений в электронных устройствах.</p> <p>13. Демонтаж и монтаж компонентов на печатных платах.</p> <p>14. Регулировка электронных устройств.</p> <p>15. Проверка функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ.</p> <p>16. Подготовка отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры.</p> <p>17. Выявление возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки.</p> <p>18. Разработка процедуры проверки работоспособности программного обеспечения.</p> <p>19. Разработка процедуры сбора диагностических данных;</p> <p>20. Разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения.</p> <p>21. Оценка соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам.</p> <p>22. Проверка работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных.</p> <p>23. Сбор и анализ полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения.</p> <p>24. Оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.</p>	
Промежуточная аттестация (в т.ч. консультации)	18
Всего	444

3 Условия реализации программы профессионального модуля

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Прикладного программирования», мастерская «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем», библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Лаборатория «Прикладного программирования»:

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“) с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения);

– автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги) с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения);

– проектор, экран/маркерная доска.

Мастерская «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем»:

– демонстрационные стенды;

– принтеры;

– МФУ;

– комбинированные электроизмерительные приборы;

– системные блоки;

– мониторы;

– нетбук;

– ноутбук;

– смартфоны;

– коммутатор;

– маршрутизатор;

– источник бесперебойного питания;

– веб-камера;

– комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ;

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);

– локальная вычислительная сеть с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет через систему фильтрации контента;

– проектор и экран;

– интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение обучения реализации программы профессионального модуля

Основные источники

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 260 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Петров В.П. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов: учебник для СПО.-Москва: ИЦ «Академия»,2019 – 304 с.

3. Тенгайкин, Е. А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Лабораторные работы : учебное пособие для спо / Е. А. Тенгайкин. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 108 с.

Дополнительные источники

1. Печеровый, В. В. Заправка картриджей лазерных принтеров, МФУ и портативных копировальных аппаратов: Практическое пособие / Печеровый В.В.; Под ред. Родин А.В. - Москва:СОЛОН-Пр., 2013. - 88 с.
2. Мюллер, Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е издание.: Пер. с англ. — М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2011. — 1280 с. (+ 242 с. на CD)
3. Чащина Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования компьютерной оргтехники. – М. ИЦ «Академия»,2018.- 112с
4. Пастернак Е. Смартфоны и планшеты Android проще простого. – СПб.: Питер, 2015. – 240 с.: ил.
5. Сотников С.А. Программный ремонт сотовых телефонов. – ЛитРес., 2015. – 95 с.
6. Романов В. П. Техническое обслуживание средств вычислительной техники Учебно-методическое пособие. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа – URL: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/774/65774/37206?p_page=17.

Интернет-ресурсы

1. Белугина, С. В. Архитектура компьютерных систем. Курс лекций / С. В. Белугина. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 160 с. – ISBN 978-5-8114-4489-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/148235> . – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для спо / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 396 с. – ISBN 978-5-8114-5448-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Программное обеспечение / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 376 с. – ISBN 978-5-507-44964-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/250817> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем : учебное пособие для спо / О. Н. Лагоша. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 112 с. – ISBN 978-5-8114-7212-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/156616> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 144 с. – ISBN 978-5-8114-8611-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179036> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для спо / Т. М. Зубкова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 252 с. – ISBN 978-5-8114-9556-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/200462> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для спо / С. М. Старолетов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 192 с. – ISBN 978-5-8114-9330-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL.: – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	Выполнена диагностика и восстановление работоспособности заданных устройств	Демонстрационный экзамен Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	Выявлены и устранены дефекты функционирования управляющих программ для предложенных устройств	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– демонстрация выбора способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– демонстрация использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– демонстрация планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использования знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– демонстрация эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	– демонстрация проявления гражданско-патриотической позиции, осознанного поведения на основе общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	

¹ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– демонстрация содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективного действия в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	– демонстрация использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– демонстрация пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ЛР 1. Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознаний свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.	– демонстрация осознания себя гражданином России и защитником Отечества, выражающего свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе; – демонстрация сознания своего единства с народом России, с Российским государством, ответственности за развитие страны: – демонстрация проявления готовности к защите Родины, способности аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.	
ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-	– демонстрация проявления активной гражданской позиции на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России; – демонстрация осознанности и деятельности в выражении неприятия дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности; – демонстрация опыта гражданской социально значимой деятельности (в студенческом	

<p>патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.</p>	<p>самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах);</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация активной гражданской позиции на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России; – демонстрация осознанного выражения неприятия к дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизму, терроризму, коррупции, антигосударственной деятельности; – демонстрация опыта гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах); – демонстрация принятия роли избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками. 	
<p>ЛР 3. Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация приверженности традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости; – демонстрация действий и оценки своего поведения и поступков, поведения и поступков других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков; – демонстрация готовности к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, способности отличать их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением; – демонстрация неприятия социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его; – демонстрация проявления уважения к людям старшего поколения, готовности к участию в 	

	социальной поддержке нуждающихся в ней.
<p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>– демонстрация проявления уважения к труду человека, осознания ценности собственного труда и труда других людей;</p> <p>– демонстрация экономической активности, ориентированность на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества;</p> <p>– демонстрация выражения осознанной готовности к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни;</p> <p>– демонстрация позитивного отношения к регулированию трудовых отношений;</p> <p>– демонстрация ориентированности на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен;</p> <p>– демонстрация стремления к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>
<p>ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятия традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их</p>	<p>– демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятия традиционных ценностей многонационального народа России;</p> <p>– демонстрация своей этнокультурной идентичности, осознания себя патриотом народа России, выражения чувства причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству;</p> <p>– демонстрация проявления ценностного отношения к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддержки их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной</p>

<p>заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.</p>	<p>идентичности, уважающий их права.</p>
<p>ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.</p>	<p>– демонстрация ориентированности на профессиональные достижения, выражения познавательных интересов с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.</p>
<p>ЛР 7. Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.</p>	<p>– демонстрация осознания и выражения приоритетной ценности каждой человеческой жизни, уважения достоинства личности каждого человека, собственной и чужой уникальности, свободы мировоззренческого выбора, самоопределения; – демонстрация проявления бережливого и чуткого отношения к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительности в отношении выражения прав и законных интересов других людей.</p>
<p>ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.</p>	<p>– демонстрация проявления уважения законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан; – демонстрация понимания и выражения ценности межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России; – демонстрация сопричастности к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включения в общественные инициативы, направленные на их сохранение.</p>
<p>ЛР 9. Сознательный ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому</p>	<p>– демонстрация ценности жизни, здоровья и безопасности; – демонстрация соблюдения и пропаганды здорового образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), стремления к физическому совершенствованию;</p>

<p>совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.</p>	<p>– демонстрация проявления сознательного и обоснованного неприятия вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.</p>
<p>ЛР 10. Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.</p>	<p>– демонстрация бережливого отношения к природному наследию страны и мира, проявления сформированности экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду; – демонстрация выражения неприятия действий, приносящих вред природе, распознавания опасности среды обитания, предупреждения рискованного поведения других граждан, популяризации способов сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенных в общественные инициативы, направленных на заботу о них.</p>
<p>ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества</p>	<p>– демонстрация проявления уважения к эстетическим ценностям, обладания основами эстетической культуры; – демонстрация критической оценки и проявления понимания эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей; – демонстрация бережного отношения к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражения сопричастности к нравственным нормам, традициям в искусстве; – демонстрация ориентированности на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта; – демонстрация осознания ценности отечественного и мирового художественного</p>

в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.	наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве; – демонстрация выражения ценностного отношения к технической и промышленной эстетике.
ЛР 12. Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	– демонстрация принятия российских традиционных семейных ценностей; – демонстрация ориентированности на создание устойчивой многодетной семьи, понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 13. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.	– демонстрация умения эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.
ЛР 14. Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.	– демонстрация навыков анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.
ЛР 15. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	– демонстрация готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; – демонстрация сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16. Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	– демонстрация соблюдения в своей профессиональной деятельности этических принципов: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладания системным мышлением и умения принимать решение в условиях риска и неопределенности.

<p>ЛР 17 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p>– демонстрация готовности соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей;</p> <p>– демонстрация профессиональной жизнестойкости.</p>	
---	---	--

*В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты