

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Ученым советом
25.05.2021 г протокол № 14

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля**

ПМ.02 Организация и контроль работы структурного подразделения по
монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту
биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Специальность: 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Квалификация выпускника: Техник по биотехническим и медицинским
аппаратам и системам

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021 г.

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического совета
СПК

«19» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И. _____

(подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«26» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель педагогического совета СПК

Облиенко А.В. _____

(подпись)

2021 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее- СПО) 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016г. №1585

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Демихова Ирина Владимировна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Головина Светлана Дмитриевна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Лесных Оксана Валериановна, преподаватель

Милованова Наталья Станиславовна, преподаватель

Солощенко Людмила Олеговна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ Ошибка! Закладка не определена.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ¹⁰

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению²³3.2. Перечень норм
профессиональных баз данных, информационных справочных систем
ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,
необходимых для освоения учебной профессионального модуля⁴³3.4. Особенности

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ02 Организация и контроль работы структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: организация и контроль работы структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Перечень общих компетенций

Код	Наименование компетенции	Показатели освоения компетенции (знания, умения)
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; выявлять причины неисправности и ее устранения;
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	анализировать результаты проведения технического обслуживания; определять необходимость корректировки;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; выявлять причины неисправности и ее устранения;

ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	анализировать результаты проведения технического обслуживания;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; выявлять причины неисправности и ее устранения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	анализировать результаты проведения технического обслуживания; определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств;

ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств;
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; выявлять причины неисправности и ее устранения;
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации; выявлять причины неисправности и ее устранения;
ОК11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	анализировать результаты проведения технического обслуживания; определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств; устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организовывать и контролировать работу структурного подразделения по монтажу, регулировке,	ПК 2.1. Организовывать ресурсное обеспечение работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому	уметь: У1 Организовывать ресурсное обеспечение работ по монтажу БМАС; У2 Организовывать ресурсное обеспечение работ по регулировке БМАС; У3 Организовывать ресурсное

<p>настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС</p>	<p>обслуживанию и ремонту БМАС.</p>	<p>обеспечение работ по настройке БМАС; У4 Организовывать ресурсное обеспечение работ техническому обслуживанию и ремонту БМАС знать: З1 правила эксплуатации и назначение различных БМАС; З2 алгоритм организации технического обслуживания и эксплуатации различных БМАС; иметь практический опыт в: П1 Организации ресурсного обеспечения работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС.;</p>
	<p>ПК 2.2. Организовывать выполнение работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС.</p>	<p>уметь: У4 Организовывать выполнение работ по монтажу БМАС; У5 Организовывать выполнение работ по регулировке БМАС.;</p> <p>У5 Организовывать выполнение работ техническому обслуживанию и ремонту БМАС; знать: З3 современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; З4 основные принципы построения экономической системы организации; З5 общую организацию производственного и технологического процессов; З6 основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета; З7 методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;</p>

		<p>38 состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>39 способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;</p> <p>38 механизмы ценообразования на продукцию (услуги);</p> <p>39 формы оплаты труда.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>П1 расчета и анализа основных технико-экономических показателей деятельности организации в соответствии с принятой методологией.</p> <p>П2 в поиске нормативно-правовой информации для решения профессиональных задач в области правового обеспечения профессиональной деятельности используя справочно-правовую систему «КонсультантПлюс» и информационно-правовой портал «Гарант»;</p> <p>П3 анализа и правомерной интерпретации законодательной базы в области правового обеспечения профессиональной деятельности;</p> <p>П4 распознавания сложных проблемных ситуаций правового характера в различных контекстах и проведение анализа этих ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.</p>
--	--	--

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего - 486 часов.

Обязательная часть – 360 часов.

Вариативная часть – 126 часов.

Объем практической подготовки – 210 ч.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств

2.1. Структура профессионального модуля

Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Наименования МДК, практик	Суммарный объем, час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.									Промежуточная аттестация (семестр)		
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Самостоятельная работа		Учебная	Производственная
				Обучение по МДК					Курсовая работа (проект)						
				ВСЕГО с преподавателем, час	В том числе, час.										
Лекции	Лабораторные и практические занятия	Консультации	Самостоятельная работа		Учебная	Производственная									
ОК1-ОК11, ПК2.1- ПК2.2	МДК.02.01.1 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	84	0	76	56	16	4	0	8	0	0	0			
ОК1-ОК11, ПК2.1- ПК2.2	МДК.02.01.2 Методы оценки качества и управления качеством продукции	70	0	66	48	18	0	0	4	0	0	0			
ОК1-ОК11, ПК2.1- ПК2.2	МДК.02.01.3 Экономика организации	72	0	67	28	14	4	21	5	0	0	0			
ОК1-ОК11, ПК2.1- ПК2.2	МДК.02.01.4 Охрана труда	32	0	26	12	12	2	0	6	0	0	0			
ОК1-ОК11, ПК2.1- ПК2.2	УП.02.01 Учебная практика. На средствах вычислительно	144	140							144	0	0			

	й техники											
ОК1-ОК11, ПК2.1- ПК2.2	ПП.02.01 Производствен ная практика (по профилю специальности) . Техническое обслуживание биотехнически х и медицинских аппаратов и систем	72	66							0	72	0
ОК1-ОК11, ПК2.1- ПК2.2	ПМ02 ЭК	12	4							0	0	12 (8 с)
	ВСЕГО:	486	210	235	144	60	10	21	23	144	72	12

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем МДК.02.01.1	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся МДК.02.01.1	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК	
Раздел 1. Право и экономика				
Тема 1.1. Метод и способы государственно-правового регулирования	Содержание учебного материала	2		
	1		Понятие социальных норм. Виды социальных норм.	31
	2		Различие между правовыми и социальными нормами.	31
	3		Понятие государственно-правового регулирования.	31
	4		Понятие правового воздействия.	31
	5		Предмет государственно-правового регулирования.	31
	6		Методы правового регулирования.	31
	7		Основные и дополнительные способы правового регулирования.	31
	8		Тип правового регулирования.	31
	9		Механизм государственно-правового регулирования и его элементы.	31
Самостоятельная работа обучающихся		0,25		

	Повторная работа над учебным материалом.			
Тема 1.2. Правовое регулирование экономических отношений	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие и виды экономических отношений.		31
	2	Понятие предпринимательской деятельности и наемного труда.		31
	3	Признаки предпринимательской деятельности.		31
	4	Экономические отношения как предмет правового регулирования.		31
	5	Предпринимательская деятельность как предмет правового регулирования.		31
	6	Частно-правовое, публично-правовое, антимонопольное и иные направления регулирования предпринимательской деятельности.	31	
	Самостоятельная работа обучающихся		0,5	
Повторная работа над учебным материалом.				
Тема 1.3. Субъекты предпринимательской деятельности и основы их имущественного и правового статуса	Содержание учебного материала		2	
	1	Субъекты предпринимательской деятельности.		33
	2	Право собственности.		33
	3	Признаки права собственности.		33
	4	Формы собственности.	33	

	5	Субъекты предпринимательской деятельности, не являющиеся собственниками имущества.		33
	6	Право хозяйственного ведения и право оперативного управления.		33
	Самостоятельная работа обучающихся		0,5	
	Повторная работа над учебным материалом.			
Тема 1.4.	Содержание учебного материала		2	
Субъекты предпринимательской деятельности (граждане (физические лица))	1	Правовой статус индивидуального предпринимателя.		32, 33
	2	Условия приобретения статуса индивидуального предпринимателя.		32, 33
	3	Государственная регистрация ИП.		32, 33
	4	Утрата статуса ИП.		32, 33
Тема 1.5.	Содержание учебного материала		2	
Субъекты предпринимательской деятельности (юридические лица)	1	Понятие и признаки юридического лица.		32, 33
	2	Правоспособность юридического лица и его органы.		32, 33
	3	Виды юр. лиц.		32, 33
	4	Функции юр. лица.		32, 33
	Самостоятельная работа обучающихся		0,5	

	Изучение нормативных документов.			
Тема 1.6. Организационно-правовые формы юридических лиц. Создание, реорганизация и ликвидация юридического лица	Содержание учебного материала		2	
	1	Коммерческие и некоммерческие организации.		32, 33
	2	Государственная регистрация и государственный реестр юридических лиц.		32, 33
	3	Порядок и способы создания юр. лиц.		32, 33
	4	Учредители и участники юр. лица.		32, 33
	5	Учредительные документы юр. лица.		32, 33
	6	Порядок государственной регистрации юр. лица.		32, 33
	7	Понятие, формы, порядок реорганизации юр. лица.		32, 33
	8	Правоприемство при реорганизации.		32, 33
	9	Понятие, основания, порядок ликвидации юр. лица.		32, 33
	Самостоятельная работа обучающихся		0,5	
Изучение нормативных документов.				
Тема 1.7. Несостоятельность (банкротство) субъектов	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие несостоятельности (банкротства).		32, 33
	2	Признаки банкротства.		32, 33

предпринимательско й деятельности	3	Порядок рассмотрения дел о банкротстве в арбитражном суде.		32, 33	
	4	Процедура банкротства: наблюдение, финансовое оздоровление, внешнее управление, конкурсное производство, мировое соглашение.		32, 33	
	Самостоятельная работа обучающихся		0,25		
	Изучение нормативных документов.				
Тема 1.8. Гражданско- правовой договор в предпринимательско й деятельности	Содержание учебного материала		2		
	1	Понятие гражданско-правового договора.		32, 33	
	2	Признаки гражданско-правового договора.		32, 33	
	3	Содержание гражданско-правового договора.		32, 33	
	4	Формы договора: конклюдентные действия, устная форма, письменная форма (простая, нотариальная).		32, 33	
	5	Государственная регистрация договора.		32, 33	
	6	Виды договоров (сделок): договор купли продажи, договор поставки, договор розничной купли продажи, договор аренды, договор подряда, договор банковского счета.		32, 33	
	Самостоятельная работа обучающихся			0,25	
	Изучение нормативных документов.				
Тема 1.9.	Содержание учебного материала		2		

Заключение гражданско-правового договора и исполнение договорных обязательств	1	Общее понятие заключения гражданско-правового договора (понятие оферты, понятие акцепта).		32, 33
	2	Момент заключения договора.		32, 33
	3	Заключение договора в обязательном порядке.		32, 33
	4	Заключение договора на торгах.		32, 33
	5	Изменение и расторжение договора на торгах.		32, 33
	6	Понятие и принципы исполнения договорных обязательств.		32, 33
	7	Критерии надлежащего исполнения (адресат, субъект, место, время, предмет, способ).		32, 33
	8	Встречное исполнение обязательств.		32, 33
	9	Способы обеспечения исполнения договорных обязательств (неустойка, залог, поручительство, банковская гарантия, задаток, удержание имущества должника, иные способы).		32, 33
	Самостоятельная работа обучающихся			0,25
Изучение нормативных документов.				
Тема 1.10. Ответственность за нарушение договора	Содержание учебного материала		2	
	1	Санкции за нарушение договора (меры защиты и меры ответственности).		32, 33
	2	Признаки гражданско-правовой ответственности.		32, 33

	3	Формы договорной ответственности (возмещение убытков, взыскание неустойки, взыскание процентов за пользование чужими денежными средствами, компенсация морального вреда).		32, 33
	Самостоятельная работа обучающихся		0,25	
	Изучение нормативных документов.			
	Раздел 2. Труд и социальная защита			
Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права. Трудовые отношения	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие и значение трудового права как одной из основных отраслей системы российского права.		31
	2	Предмет трудового права.		31
	3	Метод трудового права и его особенности.		31
	4	Система трудового права.		31
	5	Принципы трудового права.		31
	6	Понятие трудовых отношений.		31
	7	Основания возникновения трудовых отношений.		31
	8	Стороны трудовых отношений.		31
	9	Основные права и обязанности работника и работодателя.		31, 34
	Самостоятельная работа обучающихся		0,25	

	Повторная работа над учебным материалом.			
Тема 2.2. Организация занятости и трудоустройства населения в РФ	Содержание учебного материала		2	
	1	Законодательство о занятости и трудоустройстве.		32, 38
	2	Понятие и формы занятости.		32, 38
	3	Права граждан и гарантии государства в области занятости.		32, 38
	4	Гарантии государства в реализации права граждан на труд.		32, 38
	5	Дополнительные гарантии занятости для отдельных категорий населения.		32, 38
	6	Органы занятости населения и их функции.		32, 38
	7	Условия и порядок признания граждан безработными.		32, 38
	8	Правовой статус безработного.		32, 38
	9	Пособие по безработице.		32, 38
	10	Материальная и иная помощь в период безработицы.		32, 38
	Самостоятельная работа обучающихся			0,25
Изучение нормативных документов.				
Тема 2.3. Трудовой договор	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие трудового договора.		32, 34, 35

	2	Отграничение трудового договора от смежных гражданско-правовых договоров.		32, 34, 35
	3	Стороны трудового договора.		32, 34, 35
	4	Содержание трудового договора: существенные и факультативные условия.		32, 34, 35
	5	Виды трудового договора.		32, 34, 35
	6	Срочный трудовой договор.		32, 34, 35
	7	Работа по совместительству.		32, 34, 35
	8	Совмещение профессий (должностей).		32, 34, 35
	9	Вступление трудового договора в силу.		32, 34, 35
	Самостоятельная работа обучающихся		0,25	
	Изучение нормативных документов.			
Тема 2.4.	Содержание учебного материала		2	
Заключение трудового договора	1	Общий порядок заключения трудового договора.		32, 34, 35
	2	Возраст, с которого допускается заключение трудового договора.		32, 34, 35
	3	Гарантии при приеме на работу.		32, 34, 35
	4	Запрещение дискриминации при приеме на работу.		32, 34, 35
	5	Документы, предъявляемые при заключении трудового договора.		32, 34, 35
	6	Трудовая книжка работника.		32, 34, 35

	7	Форма трудового договора.		32, 34, 35
	8	Оформление приема на работу.		32, 34, 35
	9	Медицинский осмотр при приеме на работу.		32, 34, 35
	1 0	Испытание при приеме на работу.		32, 34, 35
	Самостоятельная работа обучающихся		0,25	
	Изучение нормативных документов.			
Тема 2.5. Изменение трудового договора	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие и виды переводов на другую работу.		32, 34, 35
	2	Отличие перемещения от переводов.		32, 34, 35
	3	Изменение существенных условий труда и его правовые последствия.		32, 34, 35
	4	Временные переводы.		32, 34, 35
	5	Трудовые отношения при смене собственника имущества организации, изменении подведомственности организации, реорганизации.		32, 34, 35
	6	Отстранение от работы.		32, 34, 35
	Практическое занятие		2	

	1	Документы процедуры приема на работу (предъявляемые работником, заполняемые работником, оформляемые работодателем).		У1, У3, 32, 34, 35, ОК1, ОК4, ОК9, П1, П2, П3
	Самостоятельная работа обучающихся		0,25	У1, У3, 32, 34, 35
	Решение ситуационных задач.			
Тема 2.6. Прекращение трудового договора	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация оснований прекращения трудового договора.		32, 34, 35
	2	Расторжение трудового договора по инициативе работника.		32, 34, 35
	3	Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.		32, 34, 35
	4	Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон.		32, 34, 35
	5	Прекращение трудового договора вследствие нарушения установленных законодательством обязательных правил при заключении трудового договора.		32, 34, 35
	6	Порядок оформления увольнения работника и производство расчета с ним.		У3, 32, 34, 35
	Практическое занятие		2	У1, У3, 32, 34, 35 ОК1, ОК4, ОК9, П1, П2, П3
	1	Особенности прекращения трудового договора на практике по различным основаниям.		
	Самостоятельная работа обучающихся		0,25	
Решение ситуационных задач.			У1, У3, 34, 35	

Тема 2.7. Рабочее время	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие рабочего времени.		32, 34
	2	Нормальная продолжительность рабочего времени.		32, 34
	3	Сокращенная продолжительность рабочего времени, неполный рабочий день.		32, 34
	4	Продолжительность ежедневной работы (смены).		32, 34
	5	Продолжительность работы накануне нерабочих праздничных и выходных дней.		32, 34
	6	Работа за пределами нормальной продолжительности рабочего времени (сверхурочные работы, совместительство).		32, 34
	7	Работа в ночное время.		32, 34
	8	Учет рабочего времени.		32, 34
Тема 2.8. Режим рабочего времени	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие режима рабочего времени и порядок его установления.		32, 34
	2	Ненормированный рабочий день.		32, 34
	3	Работа в режиме гибкого рабочего времени.		32, 34
	4	Сменная работа.		32, 34
	5	Суммированный учет рабочего времени.		32, 34
	6	Разделение рабочего дня на части.		32, 34
	Практическое занятие		2	У1, У3, 32, 34

	1	Особенности учета рабочего времени в профессиональной деятельности.		ОК1, ОК4, ОК9, ПК2.1, П1, П2, П3
	Самостоятельная работа обучающихся		0,5	
	Решение ситуационных задач.			У1, У3, З2, З4
Тема 2.9.	Содержание учебного материала		2	
Время отдыха	1	Право на отдых и его гарантии.		З2, З4
(выходные, праздничные дни)	2	Понятие и виды времени отдыха.		З2, З4
	3	Перерывы в работе.		З2, З4
	4	Выходные и праздничные дни.		З2, З4
Тема 2.10.	Содержание учебного материала		2	
Время отдыха	1	Ежегодные отпуска работников: основные, удлиненные, дополнительные.		З2, З4
(отпуска)	2	Условия предоставления и продолжительность дополнительных отпусков.		З2, З4
	3	Порядок предоставления ежегодных отпусков.		З2, З4
	4	Отпуск без сохранения заработной платы.		З2, З4
	5	Отпуска целевого назначения: учебные, творческие и другие.		З2, З4
	6	Реализация права на отпуск при увольнении работника.		З2, З4
	Практическое занятие		2	

	1	Особенности учета рабочего времени и времени отдыха в профессиональной деятельности.		У1, У3, 32, 34 ОК1, ОК4, ОК9, ПК2.1, П1, П2, П3
	Самостоятельная работа обучающихся		0,5	
		Решение ситуационных задач.		У1, У3, 32, 34
Тема 2.11. Оплата труда	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие заработной платы.		32, 34
	2	Минимальная заработная плата и прожиточный минимум в РФ.		32, 34
	3	Системы заработной платы (повременная, сдельная, их разновидности).		32, 34
	4	Оплата труда при отклонениях от условий работы, предусмотренных тарифами: оплата труда в особых условиях; оплата труда на тяжелых работах, на работах с вредными и опасными условиями труда; при выполнении работ различной квалификации; при совмещении профессий; оплата работы за пределами нормальной продолжительности рабочего времени; оплата труда в выходные и праздничные дни, в ночное время; при невыполнении норм труда, при изготовлении продукции, оказавшейся браком; оплата времени простоя.		У3, 32, 34
	5	Порядок и сроки выплаты заработной платы.		У3, 32, 34
	6	Ограничение удержаний из заработной платы.		У3, 32, 34
	7	Ответственность работодателя за нарушение сроков выплаты заработной платы и иных сумм, причитающихся работнику.		У3, 32, 34

	Самостоятельная работа обучающихся	0,25	
	Изучение нормативных документов.		
Тема 2.12. Трудовая дисциплина	Содержание учебного материала	2	
	1 Правовое поведение в сфере применения труда (производственная, технологическая, трудовая дисциплина).		У3, 32, 34, 36
	2 Понятие и методы обеспечения дисциплины труда.		У3, 32, 34, 36
	3 Правовое регулирование внутреннего трудового распорядка.		У3, 32, 34, 36
	4 Локальные нормативные акты о дисциплине труда организации (Правила внутреннего трудового распорядка, уставы, положения о дисциплине, иные локальные акты).		У3, 32, 34, 36
	5 Поощрения за труд.		У3, 32, 34, 36
	6 Дисциплинарная ответственность: понятие, основные черты и виды.		У3, 32, 34, 36
	7 Дисциплинарные взыскания, процедура их применения, порядок снятия и обжалования.	У3, 32, 34, 36	
	Практическое занятие	2	У3, 32, 34, 36
	1 Особенности применения дисциплинарных взысканий в профессиональной деятельности.		ОК1, ОК4, ОК9, ПК 2.1, П1, П2, П3
	Самостоятельная работа обучающихся	0,25	
	Изучение нормативных документов.		

Тема 2.13. Материальная ответственность сторон трудового договора	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие и значение материальной ответственности сторон трудового правоотношения.		У3, 32, 34, 36
	2	Условия наступления материальной ответственности сторон трудового договора.		У3, 32, 34, 36
	3	Обстоятельства, исключающие материальную ответственность работника.		У3, 32, 34, 36
	4	Материальная ответственность работодателя и работника.		У3, 32, 34, 36
	5	Виды материальной ответственности работников: ограниченная, полная.		У3, 32, 34, 36
	6	Индивидуальная и коллективная (бригадная) материальная ответственность работников.		У3, 32, 34, 36
	7	Определение размера ущерба и порядок его возмещения.	У3, 32, 34, 36	
	Практическое занятие		2	У3, 32, 34, 36
	1	Судебная практика случаев возмещения причиненного ущерба другой стороне в профессиональной деятельности.		ОК1, ОК4, ОК9, ПК2.1, П1, П2, П3
Самостоятельная работа обучающихся		0,25		
Изучение нормативных документов.				
Тема 2.14. Трудовые споры и	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие и виды трудовых споров.		У2, 32, 34, 37

порядок их разрешения	2	Классификация трудовых споров на индивидуальные и коллективные по субъектному составу и предмету трудовых споров.		У2, 32, 34, 37
	3	Исковые и неисковые трудовые споры.		У2, 32, 34, 37
	4	Принципы рассмотрения индивидуальных и коллективных трудовых споров.		У2, 32, 34, 37
	5	Понятие индивидуальных трудовых споров и причины их возникновения.		У2, 32, 34, 37
	6	Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров.		У2, 32, 34, 37
	7	Рассмотрение индивидуальных трудовых споров в комиссии по рассмотрению трудовых споров.		У2, 32, 34, 37
	Самостоятельная работа обучающихся			0,25
Изучение нормативных документов.				
Тема 2.15. Гарантии и компенсации	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие гарантий и компенсаций.		32, 34
	2	Случаи предоставления гарантий и компенсаций.		32, 34
	3	Гарантии при направлении работников в служебные командировки, другие служебные поездки и переезде на работу в другую местность.		32, 34
	4	Гарантии и компенсации работникам, совмещающим работу с получением образования.		32, 34
	5	Гарантии и компенсации, связанные с расторжением трудового договора.		32, 34
	6	Другие гарантии и компенсации.		32, 34

	Практическое занятие		2	
	1	Особенности оплаты труда в профессиональной деятельности и предоставление гарантий и компенсаций на практике.		У1, У3, 32, 34 ОК1, ОК4, ОК9, ПК2.1, П1, П2, П3
	Самостоятельная работа обучающихся		0,5	
	Решение ситуационных задач.			У1, У3, 32, 34
Тема 2.16. Социальное обеспечение граждан	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие социальной защиты и социального обеспечения.		31, 39
	2	Предмет, метод, система, принципы и задачи права социального обеспечения.		31, 39
	3	Понятие и виды трудового стажа (общий, специальный, непрерывный, страховой).		У3, 31, 39
	4	Понятие пенсии.		31, 39
	5	Виды пенсий.		У3, 31, 39
	6	Понятие пособий.		31, 39
	7	Виды пособий.		У3, 31, 39
	Самостоятельная работа обучающихся		0,25	
Повторная работа над учебным материалом.				
Раздел 3. Административные правонарушения и административная ответственность				

Тема 3.1. Административные правонарушения	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие административного права.		310
	2	Понятие административного правонарушения.		310
	3	Состав административного правонарушения.		310
	4	Элементы состава (субъект, объект, субъективная сторона, объективная сторона).		310
	Самостоятельная работа обучающихся		0,25	
Изучение нормативных документов.				
Тема 3.2. Административная ответственность	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие административной ответственности.		310
	2	Признаки административной ответственности.		310
	3	Понятие административного наказания.		310
	4	Виды административного наказания.		310
	5	Лица, уполномоченные назначать административное наказание.		310
	6	Процедура рассмотрения дел об административных правонарушениях.		310
	Практическое занятие		2	

	1	Судебная практика административных правонарушений.		У3, 310, ОК1, ОК4, ОК9, ПК2.1, П1, П2, П3
	Самостоятельная работа обучающихся		0,25	
	Повторная работа над учебным материалом.			
Консультации			4	
			Всего:	84

Наименование разделов и тем МДК.02.01.2	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
Тема 1 Сущность показателя «качество», значение повышения качества, система показателей качества	Содержание учебного материала Три элемента конкурентного преимущества. Система нормативов, определяющая уровень качества. Уровни формирования качества. Классификация показателей качества.	2 2	31
Тема 2 Оценка качества продукции	Содержание учебного материала Показатели качества единичные, групповые и обобщающие. Сводный коэффициент качества. Средневзвешенный арифметический показатель качества. Метод относительных линейных оценок	2 2	31, 32

	<p>Практические занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка единичных показателей качества, - оценка сводных и групповых показателей качества 	2 2	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7; П1, ОК.1, ОК.4, ОК.10, ПК.2.1</i>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспекта лекций и учебной литературы по вопросам темы</p>	1	
Тема 3 Статистические методы оценки качества	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Сводная характеристика уровня и динамики качества.</p> <p>Динамика объема продукции с учетом изменения ее качества. Построение гистограммы и диаграммы Парето.</p> <p>Среднеквадратическое отклонение, дисперсия, закон «трех сигм». Построение контрольных карт</p>	2 2 2	<i>31, 32, 33</i>
	<p>Практические занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение сводных индексов качества, построение гистограмм, диаграмм Парето - построение контрольных карт 	2 2	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7; П1, ОК.1, ОК.4, ОК.10, ПК.2.1</i>
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Систематическая проработка конспектов лекций по вопросам темы и учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.</p>	1	
Тема 4 Выборочное наблюдение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Генеральная и выборочная совокупность.</p> <p>Ошибка выборки средняя предельная для средней величины количественного и альтернативного признаков. Определение границ регулирования.</p>	2 2	<i>31, 32, 33. 34</i>
	<p>Практические занятия</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение средней и предельной ошибки выборки для количественного и альтернативного признаков - определение границ регулирования 	2 2	<i>У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7; П1, ОК.1, ОК.4, ОК.10, ПК.2.1</i>
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Систематическая проработка конспектов лекций по вопросам темы и учебной литературы, подготовка к практическим занятиям.</p>	1	

Тема 5 Технический контроль качества	Содержание учебного материала Сущность и задачи технического контроля. Виды технического контроля. Нормативные и справочные документы. Элементы производственного процесса, подвергающиеся техническому контролю. Средства технического контроля.	2 2	35
Тема 6 Всеобщий контроль качества TQM	Содержание учебного материала Схема механизма управления качеством. «Петля качества». Цепная реакция от действий по улучшению качества. Концепция всеобщего менеджмента качества.	2 2 2	36
Тема 7 Характеристика системы международных стандартов	Содержание учебного материала Характеристика системы международных стандартов Классификация действующих стандартов ISO. Модели ISO, их характеристика, организационная структура.	2 2	
Тема 8 Оценка качества и конкурентоспособность	Содержание учебного материала Конкурентоспособность производителя. Соотношение цены и качества. Оценка конструктивных параметров. Оценка эксплуатационных параметров. Связь уровней рентабельности с качеством изделия.	2 2	34, 35, 36
	Практические занятия - оценка конструктивных и эксплуатационных параметров - расчет уровней рентабельности, определение соотношения цена/качество.	2 2	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7; П1, ОК.1, ОК.4, ОК.10, ПК.2.1
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспекта лекций и учебной литературы по вопросам темы, подготовка к практическим занятиям.	1	
Тема 9 Сущность и классификация затрат на качество	Содержание учебного материала Определение элементов затрат на обеспечение качества, выявление из них самых высоких. Разбивка затрат по изделиям и контроль возможности влияния на них. Разработка и проведение мер по исправлению и уменьшению затрат на качество	2 2 2	31, 32, 33,35, 36
	Практическое занятие Определение затрат на качество и потерь от несоответствия качеству	2	

Тема 10 Взаимосвязь эффективности системы управления качеством с конечными результатами работы фирмы	Содержание учебного материала Влияние управления качеством на факторы, обеспечивающие рост доходов. Влияние качества на издержки производства и размер прибыли. Философия постоянного повышения качества.	2 2 2	31, 32, 33, 34, 35, 36
Самостоятельная работа обучающихся Работа с обязательной и дополнительной литературой и конспектом лекций Решение тестовых заданий. Подготовка к практическим и к контрольно-учетным занятиям Оформление отчетов по практическим занятиям; и подготовка в их защите		4	
Консультации			
Всего		70	

Наименование разделов и тем МДК.02.0103	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
Раздел 1 Фирма (организация) - основное звено экономики Тема 1.1 Фирма - коммерческая организация	Содержание учебного материала Назначение и сфера деятельности организации. Сфера материального производства. Формирование отраслевых и территориальных производственных комплексов. Внутренняя структура организаций. Уставный капитал. «Юридическое лицо».	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11, ПК2.1
Тема 1.2 Организационно-правовые формы организации. Хозяйственные объединения	Содержание учебного материала ООО, АО. Холдинги, финансово-промышленные группы, консорциумы, корпоративное предпринимательство.	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11, ПК2.1
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы по вопросам темы	1	

Тема 1.3 Качество и конкурентоспособность	Содержание учебного материала Понятие и показатели качества в организации. Управление качеством продукции. Системы качества Новая стратегия управления качеством. Качество и конкурентоспособность.	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11,ПК2.1
Раздел 2 Ресурсы организации Тема 2.1 Основные средства организации	Содержание учебного материала Состав и структура основных средств. Виды денежной оценки основных средств. Износ и амортизация. Показатели эффективности использования основных средств.	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11,ПК2.1
	Практические занятия: 1 Расчет денежных оценок видов и элементов основных средств	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы по вопросам темы. Подготовка к практическим занятиям	1	
Тема 2.2 Оборотные средства организации	Содержание учебного материала Понятие, классификация, состав и структура. Нормирование оборотных средств. Стоимостная оценка учета материальных запасов. Показатели использования оборотных средств	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11,ПК2.1
Тема 2.3 Персонал и оплата труда в организации	Содержание учебного материала Категории персонала. Определение потребности в каждой категории. Тарифная система. Сдельная оплата труда и ее разновидности. Повременная оплата труда. Бестарифная оплата. Показатели производительности труда. Резервы роста производительности труда.	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11,ПК2.1
	Практические занятия: 1 Расчет численности и оплаты труда разных категорий работающих	4	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы по вопросам темы. Подготовка к практическим занятиям.	1	
Раздел 3 Финансы организации Тема 3.1 Доходы и расходы организации	Содержание учебного материала Сущность понятия «себестоимость». Группировка затрат. Калькуляция себестоимости. Смета затрат на производство. Накладные расходы. Резервы снижения себестоимости. Структура затрат	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11,ПК2.1

	Практические занятия 1 Определение издержек производства и расчет резервов снижения себестоимости	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы по вопросам темы. Подготовка к практическим занятиям	1	
Тема 3.2 Ценовая политика организации	Содержание учебного материала Выручка от реализации продукции. Оптовые цены. Сбытовые цены. Розничные цены. Цены «франко». Дистрибьютер. Коммерческие стратегии ценообразования.	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11,ПК2.1
Тема 3.3 Прибыль и рентабельность	Содержание учебного материала Формирование и распределение прибыли в организации. Связь выручки, затрат и прибыли. Уровни рентабельности, рентабельность производства, рентабельность продукции, рентабельность продаж.	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11,ПК2.1
Тема 3.4 Налогообложение организации	Содержание учебного материала Налогообложение прибыли. Прибыль балансовая, налогооблагаемая и чистая. Категории налогов: федеральные, региональные и местные.	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11,ПК2.1
Раздел 4 Планирование и стратегическое управление деятельностью организации Тема 4.1 Планирование-необходимость современного хозяйствования	Содержание учебного материала Функции и задачи планирования. Планирование-предвидение и поэтапная организация деятельности организации. Технология организации планирования. Планирование – средство стратегического управления.	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11,ПК2.1
Тема 4.2 Бизнес-планирование	Содержание учебного материала Основные разделы и показатели плана развития. Разработка бизнес-плана организации. Маркетинговый план. Финансовый и производственный план	2	
Тема 4.3 Производственная программа,	Содержание учебного материала Производственная программа и ее показатели. Производственная мощность организации. Планирование оптимального объема производства	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1,

производственная мощность организации	Практические занятия: Планирование оптимального объема производства и реализации продукции	4	ОК11,ПК2.1
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы по вопросам темы. Подготовка к практическим занятиям	1	
Раздел 5 Источники и методы развития организации. Тема 5.1 Инвестиции и управление проектами	Содержание учебного материала Инновации и инвестиции предприятия. Организация и финансирование инвестиционной деятельности. Капитальные вложения, показатели эффективности капитальных вложений. Управление проектами. Арендные механизмы и их роль в повышении инвестиционной активности организации. Аренда. Лизинг. Финансовый лизинг. Франчайзинг.	2	У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, П1, ОК11,ПК2.1
Примерная тематика курсовых работ Расчет технико-экономических показателей при производстве биомедицинского устройства Расчет технико-экономических показателей регулировки биомедицинского устройства		21	
Самостоятельная работа обучающихся		5	
Консультации		4	
Всего:		72	

Наименование разделов и тем МДК.02.01.4	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
Раздел 1 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды			
Тема 1.1 Классификация и номенклатура	Содержание учебного материала Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы. Опасность	2	31-313

<p>негативных факторов и их воздействие на человека</p>	<p>производственной среды. Риск трудовой деятельности. Понятия травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные меры безопасности труда. Основные задачи охраны труда.</p> <p>Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве. Наиболее опасные и вредные виды работ.</p> <p>Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, подъемно-транспортное оборудование.</p> <p>Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток</p> <p>Химические негативные факторы (вредные вещества) - их классификация и нормирование.</p> <p>Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасность – основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности; герметичные системы, находящиеся под давлением – классификация этих систем, опасности, возникающие при нарушениях герметичности; статическое электричество.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой</p>	<p>1</p>	
<p>Раздел 2 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</p>			
<p>Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности.</p> <p>Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства защиты воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнений водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.</p>	<p>2</p>	<p><i>31-313</i></p>

	Практические занятия Решение задач «Расчет уровня шума в жилой застройке», «Оценка радиационной обстановки»	2 2	<i>У1-У6 ОК2 ПК 2.2 П1</i>
Тема 2.2 Защита человека от химических и биологических негативных факторов	Содержание учебного материала		
	Практические занятия Решение задач «Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе», «Оценка качества питьевой воды»	2 2	<i>31-313 У1-У6 ОК1, ОК2, ОК10, ПК2.2, П1</i>
Тема 2.3 Защита человека от опасности механического травмирования	Содержание учебного материала	1	<i>31, 32</i>
	Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства – оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства и др.; обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом; обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой	0,5	
Тема 2.4 Защита человека от опасных факторов комплексного характера	Содержание учебного материала	1	<i>31-313 ОК1, ОК2</i>
	Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества; молниезащита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройств, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование, испытание сосудов и емкостей.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой	0,5	
Раздел 3 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности			
Тема 3.1 Микроклимат помещений. Освещение	Содержание учебного материала	1	<i>31-313</i>
	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.		

	Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения.		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение конспекта лекций по теме 3.1	1	
Раздел 4 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда			
Тема 4.1 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда	Содержание учебного материала Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда. Виды и условия трудовой деятельности: виды трудовой деятельности, классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса, классификация условий труда по факторам производственной среды. Основные психические причины травматизма. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.	1	<i>31-313</i> <i>У1-У6</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение конспекта лекций по теме 4.1	1	
Раздел 5 Управление безопасностью труда			
Тема 5.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание учебного материала Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Структура системы стандартов безопасности Госстандарта России. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж, проверка знаний по охране труда; аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда; расследование и учет несчастных случаев на производстве, анализ травматизма; ответственность за нарушение требований по безопасности труда.	2	<i>31-313</i>
	Практические занятия	2	<i>У1-У6</i> <i>ОК1, ОК2,</i>

	Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда. Экономические последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Экономический расчет и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.	2	ОК10, ПК2.2, ПП
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений	1	
Раздел 6 Первая помощь пострадавшим			
Тема 6.1 Общие принципы оказания ПМП на производстве	Содержание учебного материала	2	31-313 У1-У6
	Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Основные приемы		
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка сообщений	1	
Всего:		32	

УП 02.01 Учебная практика. На средствах вычислительной техники			
№ задания по практике	Виды работ		Количество часов
Задание № 1	1 Проведение организационного собрания и ознакомление студентов с целью задачами практики, с руководителем практики. 2. Сроки прохождения практики. Виды текущего контроля и форма итоговой аттестации. 3. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.		6
Задание № 2	Создание и обработка изображений и объектов мультимедиа средствами графических редакторов: <i>Изучить устройство ПК и представить в виде структурной схемы, используя возможности графического редактора.</i> Подготовка к работе, настройка и обслуживание вычислительной техники, периферийных устройств: <i>Проанализировать технические средства обработки и передачи информации, программное обеспечение, используемое в лабораториях-базах практики и представить в виде таблицы с техническими характеристиками.</i>		16
Задание № 3	Установка и настройка программного обеспечения: <i>Опишите свои действия в следующей ситуации: необходимо установить ОС Windows 7 на компьютер с предустановленной ОС WindowsXP; перечислите этапы подготовки к установке и этапы установки ОС Windows 7.</i>		16
Задание № 4	Ввод и обработка информации на электронно-вычислительных машинах: <i>Выполнение заданий по редактированию и форматированию текста в текстовом процессоре</i>		36

	<i>Описать в отчете технологию выполнения задания (используемые инструменты и последовательность действий)</i>	
Задание № 5	Ввод и обработка информации на электронно-вычислительных машинах: <i>Выполнение заданий по обработке числовой и текстовой информации в электронных таблицах. Описать в отчете технологию выполнения задания (используемые инструменты и последовательность действий)</i>	36
Задание № 6	Создание и обработка изображений и объектов мультимедиа средствами графических редакторов. <i>Создать презентацию на тему «Моя будущая профессия». Описать в отчете технологию выполнения задания (используемые инструменты и последовательность действий)</i>	28
Задание № 7	Обобщение материала, полученного при прохождении практики Проведение итогового занятия. Оформление отчета по практике	6
Всего		144

Планируемые результаты	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории, необходимое оборудование	Количество часов

<p>Освоение компетенций ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2</p>	<p>Организационное собрание. 1. Вопросы организации проведения практики. 2. Основные документы, необходимые для оформления отчета по практике. 3. Ведение производственного дневника. 4. Основные вопросы, рассматриваемые во время прохождения практики.</p>	<p>1</p>	<p>Техническое оснащение и оборудование для реализации организации и контроля работы структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем в соответствии с технической документацией, автоматизированное оборудование для регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта в блоках оборудования на предприятиях технического профиля города Воронежа.</p>	<p>6</p>
<p>Освоение компетенций ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2</p>	<p>Организационное занятие в цехе производства печатных плат. 1. Вводный инструктаж по ТБ, производственной санитарии на базовом предприятии. 2. Изучение основных методов изготовления печатных плат. 3. Методика нанесения монтажных отверстий согласно схемы.</p>	<p>2</p>	<p>Техническое оснащение и оборудование для реализации организации и контроля работы структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем в соответствии с технической документацией, автоматизированное оборудование для регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта в блоках оборудования на предприятиях технического профиля города Воронежа.</p>	<p>16</p>

Освоение компетенций ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2	<p>Организация работы в цехе по монтажу печатных плат.</p> <p>1. Изучение принципиальных схем (по индивидуальному заданию). 2. Изучение основных методов монтажа компонентов на печатной плате. 3. Способы монтажа односторонней и двусторонней печатной платы. 4. Методика поверхностного монтажа.</p>	3	Техническое оснащение и оборудование для реализации организации и контроля работы структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем в соответствии с технической документацией, автоматизированное оборудование для регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта в блоках оборудования на предприятиях технического профиля города Воронежа.	20
Освоение компетенций ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2	<p>Анализ основных повреждений в блоках.</p> <p>1. Анализ повреждений при изготовлении и монтаже печатных плат. 2. Анализ на соответствие заданных параметров требуемым при проверке блоков 3. Анализ основных повреждений БМАС. 4. Алгоритм проведения ремонтных работ БМАС.</p>	4	Техническое оснащение и оборудование для реализации организации и контроля работы структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем в соответствии с технической документацией, автоматизированное оборудование для регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта в блоках оборудования на предприятиях технического профиля города Воронежа.	20
Освоение компетенций ОК 03, ОК 09,	Методы обеспечения безопасности на	5	Техническое оснащение и оборудование для реализации организации и контроля работы	10

ПК 2.1, ПК 2.2	<p>производстве при изготовлении изделия.</p> <p>1. Изучение основных вопросов по охране труда и ТБ при изготовлении изделия.</p>		<p>структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем в соответствии с технической документацией, автоматизированное оборудование для регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта в блоках оборудования на предприятиях технического профиля города Воронежа.</p>	
Всего				72

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия учебных лабораторий:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ученическая доска;
- комплекты раздаточных материалов (кейсы);
- справочная литература.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор с экраном;
- мультимедийные презентации по тематике дисциплины.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

- комплект учебной мебели:
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

Технические средства обучения:

- компьютеры, принтер, мультимедийный проектор, экран.

Оборудование учебного кабинета:

- комплекты раздаточных материалов (организационные структуры реальных предприятий и их подразделений; должностные инструкции; положения об оплате труда и премировании работников; бизнес-планы);
- методические указания для практических занятий;
- методические указания для самостоятельной работы обучающихся;
- справочная литература;
- материалы периодических изданий по проблемам менеджмента, экономики и организации производства

Проведение производственной практики – **8 семестр** согласно учебному плану специальности.

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся. В период практики используются:

- Техническое оснащение и оборудование для реализации организации и контроля работы структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем в соответствии с технической документацией, автоматизированное оборудование для регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта в блоках оборудования на предприятиях технического профиля города Воронежа. Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа обучающегося к информационным ресурсам определяются руководителем практики конкретного обучающегося, исходя из индивидуального задания на практику.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения профессионального модуля

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1585 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.10 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем»

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

4. Приказ Минобрнауки России от 05.08.2020 № 885 и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 390 «О практической подготовке обучающихся»;

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам».

6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 февраля 2017 г. № 06-156 О методических рекомендациях по реализации федеральных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям,

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» от 17 декабря 2020 г. № 747

б) основная литература:

1. Родионов О.В. Принцип действия и устройство оптических и лазерных медицинских приборов: учеб.пособие/ О.В.Родионов, В.И.Федянин; под ред. В.Н.Фролова.- Воронеж: ВГТУ, 2015.
2. Бачурин В.И.Электронные медицинские приборы для функциональной диагностики: учебное пособие/ В.И.Бачурин, О.В. Родионов.-Воронеж: ВГТУ, 2014.
3. Мышляева И.М.Цифровая схемотехника/ И.М.Мышляева.-М.: Высшая школа, 2015.
4. Разинкин К.А. Материалы медицинского приборостроения: учеб.пособие/ К.А.Разинуин, О.Е.Работкина, П.С.Залавский –Воронеж.:ВГТУ, 2015.
5. ЖуравлеваЛ.В.Электроматериаловедение:учеб.пособие/Л.В.Журавлева 2-е изд.,стереотип.-М.:Academia, 2015.
6. Илясов Л.В. Биомедицинская измерительная техника: учеб. Пособие/Л.В. Илясов – М.:Высшая школа, 2016 -342 с.
7. Бородулин В.Н. Электротехнические и конструкционные материалы: учеб.пособие/ В.Н.Бородулин, А.С.Воробьев, В.М.Матюнин/ под ред.В.А.Филикова –М.: «Академия», 2016.
8. Кошева И.П.Метрология, стандартизация, сертификация: учебник/ И.П.Кошева, А.А.Канке.- М.: ИД ФОРУМ –ИНФРА –М, 2017
9. Саврушев Э.Ц. P-CAD для Windows.Система проектирования печатных плат.: практическое пособие/ Э.Ц.Саврушев.-М.: Издательство ЭКОМ, 2016

в) дополнительная литература:

1. Угрюмов Е.А. Цифровая схемотехника /Е.А.Угрюмов.-СПб.БхВ,2014.
2. Назаренко Е.А.Методические указания 176-97 «Изучение электронных медицинских приборов для функциональной диагностики» МУ к лабораторным работам/ Е.А.Назаренко, О.В.Родионов и др. – Воронеж: ВГТУ, 2016

г) Периодические издания:

1. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей: <https://ichip.ru/tag>;

3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения профессионального модуля

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавательским составом используются следующие программные обеспечения:

- ОС Windows 7 Pro;
- MS Office 2007;
- Kaspersky Endpoint Security;
- 7-Zip;
- Google Chrome;
- PDF24 Creator.

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: электронная библиотечная система «Юрайт», Электронный каталог Научной библиотеки ВГТУ, Виртуальные справочные службы, Библиотеки, Англоязычные ресурсы и порталы, и иные ИСС:

1. Информационно-справочная система GOSTRF.com // Режим доступа: [<http://www.gostrf.com/>].
2. Информационный портал «Охрана труда в России» // Режим доступа: [<http://www.ohranatruda.ru/>].
3. Информационный портал: журнал «Справочник специалиста по охране труда» // Режим доступа: [<http://www.trudohrana.ru/>].
4. Информационный портал: место сбора специалистов «Техдок.ру» // Режим доступа: [<http://www.tehdoc.ru/>].
5. Информационный портал: «Охрана труда» Режим доступа: [<http://ozpp.ru/zknd/trud/>].
6. Информационно-правовая система «Гарант» // Режим доступа: [<http://www.garant.ru/>].
7. Информационно-правовая система «Консультант» // Режим доступа: [<http://www.consultant.ru/online/>].
8. РадиоЛекторий – портал лекций по техническим специальностям: электронике, радиотехнике, численным методам, микроэлектронике, схемотехнике, метрологии, схемотехнике аналоговых электронных устройств, вероятностным методам анализа, устройствам приема и обработки сигналов, устройствам СВЧ и антенн, цифровым устройствам, микропроцессорам, электротехнике, проектированию радиопередающих и радиоприемных устройств и многое другое. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.radioforall.ru>
9. Технический форум журнала «Радио». – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.radio-forum.ru>

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

- ОС Windows 7 Pro;*
- MS Office 2007;*
- Kaspersky Endpoint Security;*
- 7-Zip;*
- Google Chrome;*

PDF24 Creator;

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: электронная библиотечная система «Юрайт», Электронный каталог Научной библиотеки ВГТУ, Виртуальные справочные службы, Библиотеки, Англоязычные ресурсы и порталы, иные ИСС.

10 <http://www.radio.ru/>

12. <http://www.radioman-portal.ru/magazin/radio/>

13. [http://publ.lib.ru/ARCHIVES/R/"](http://publ.lib.ru/ARCHIVES/R/)Radio"/_ "Radio".html

3.4. Особенности реализации профессионального модуля для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

4.1 Контроль и оценка профессиональных компетенций:

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
<p>ПК 2.1. Организовывать ресурсное обеспечение работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем</p>	<p>Демонстрировать умения в формировании плана ресурсного обеспечения для выполнения работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС; оценке потребностей в оборудовании, необходимом для выполнения работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию, ремонту БМАС; расчете и заказе необходимых материально-технических ресурсов в соответствии с количеством и видами выполняемых работ; расчете количество работников в соответствии с их квалификацией для выполнения различных видов работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию, ремонту БМАС в соответствии с планом; проведении приемки материально-технических ресурсов по качеству и количеству в соответствии с заказом; и практические навыки в планировании ресурсного обеспечения для выполнения работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС;</p> <hr/> <p>Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации организации и контроля работы структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем в соответствии с технической документацией.</p>	<p>Оценка выполнения работ во время практики, отражённые в дневнике практики, аттестационном листе.</p>

<p>ПК2.2. Организовывать выполнение работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем</p>	<p>Демонстрировать умения в формировании текущих заданий для персонала на проведение монтажа, регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта БМАС на основании графика выполнения работ; оснащении рабочих мест оборудованием, инструментами, расходными материалами и средствами индивидуальной защиты для выполнения работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС в соответствии с требованиями соответствующих технологических процессов; проведении расстановки кадров по рабочим местам в соответствии с трудовыми функциями, проводить инструктаж по технике безопасности при проведении монтажа, регулировки, настройки, технического обслуживания и ремонта БМАС, контролировать соблюдение норм времени, техники безопасности и показателей качества соответствующих работ; и практические навыки в организации выполнения работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту БМАС;</p> <hr/> <p>Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации организации и контроля работы структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем в соответствии с технической документацией.</p>	<p>Оценка выполнения работ во время практики, отражённые в дневнике практики, аттестационном листе.</p>
---	---	---

4.2 Контроль и оценка общих компетенций:

Код и наименование	Требования к умениям и	Формы контроля
--------------------	------------------------	----------------

компетенции	практическому опыту	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 9 Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Наблюдение при выполнении работ по практике. Отзыв руководителя практики указанный в характеристике.

Разработчики:

Демихова Ирина Владимировна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Головина Светлана Дмитриевна ,преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Лесных Оксана Валериановна, преподаватель

Милованова Наталья Станиславовна, преподаватель

Солощенко Людмила Олеговна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Руководитель образовательной программы

_____преподаватель_____ Солощенко Людмила Олеговна_____

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О)

Эксперт

(место работы)

(подпись)

(Ф.И.О)

М.П.
организации