АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

09.02.07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

ОГСЭ.01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии» является овладение основами философского мировоззрения, моральными и эстетическими принципами, нормами и идеалами; приобщение к общечеловеческим ценностям; развитие способности сознательной ориентации в сложных общественных процессах, постижения смысла человеческой жизни, формирования ответственности за последствия своих действий и поступков; осознание принципов и методов познания, развитие навыков логического мышления, нравственного совершенствования, освоение общественно и личностно значимых стимулов профессиональной деятельности, понимание сущности социальной и гражданской активности, формирование творческой личности.

Дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
пк, ок			навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-
ОК 2	- определять задачи для поиска информации,	- номенклатура информационных	

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта;	

	- определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.		
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	
ОК 6 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	 проявлять гражданско- патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. 	- сущность гражданско- патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	

ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения учебной дисциплины «ОГСЭ.0.2 История» является развитие личности в период социального взросления человека, формирование критического исторического мышления, определения собственной гражданской и патриотической позиции; нравственной и правовой культуры, исторического образа мышления, способности к самоопределению и самореализации; воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, уважения к социальным нормам; приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в

Конституции Российской Федерации; освоение системы знаний, необходимых для социальной адаптации в обществе; формирование опыта применения полученных знаний для решения различных социальных задач.

Дисциплина «ОГСЭ.02 История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
ПК, ОК			навыками
OK 1	- распознавать задачу и/или	- актуальный	
Dryfyrgary arranafyr	проблему в	профессиональный и	-
Выбирать способы	профессиональном и/или	социальный контекст, в	
решения задач	социальном контексте,	котором приходится	
профессиональной	анализировать и выделять её	работать и жить;	
деятельности	составные части;		
применительно к		- структура плана для	
различным	- определять этапы решения	решения задач,	
контекстам.	задачи, составлять план	алгоритмы выполнения	
	действия, реализовывать	работ в	
	составленный план,	профессиональной и	
	определять необходимые	смежных областях;	
	ресурсы;		
		- основные источники	
	- выявлять и эффективно	информации и ресурсы	
	искать информацию,	для решения задач	
	необходимую для решения	и/или проблем в	
	задачи и/или проблемы;	профессиональном	
	- владеть актуальными	и/или социальном	
	методами работы в	контексте;	
	профессиональной и смежных	- методы работы в	
	сферах;	профессиональной и	
	сферах,	смежных сферах;	
	- оценивать результат и	смежных сферах,	
	последствия своих действий	- порядок оценки	
	(самостоятельно или с	результатов решения	
	помощью наставника).	задач	
	Í	профессиональной	
		деятельности.	
OV 2			
OK 2	- определять задачи для	- номенклатура	
Использовать	поиска информации,	информационных	
современные средства	планировать процесс поиска,	источников,	
поиска, анализа и	выбирать необходимые	применяемых в	
интерпретации	источники информации	профессиональной	
информации, и	- выделять наиболее значимое	деятельности	
информационные	в перечне информации,	- приемы	
технологии для	структурировать получаемую	структурирования	
выполнения задач	информацию, оформлять	информации	
профессиональной	результаты поиска	шформации	
деятельности	результаты поиска	- формат оформления	
	- оценивать практическую	результатов поиска	
	значимость результатов	информации	
	поиска		
		- современные средства	
	- применять средства	и устройства	
	информационных технологий	информатизации,	

ОК 03. Планировать и реализовывать	для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности пределять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	

OTC 4		T	T
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК 6 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	 проявлять гражданско- патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения 	- сущность гражданско- патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства	

об изменении климатических	- основные	
условий региона	направления изменения	
a da da arroyana a rayarra a narra	климатических условий	
эффективно действовать в	региона	
чрезвычайных ситуациях		
	- правила поведения в	
	чрезвычайных	
	ситуациях	

ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины «ОГСЭ.03 Психология общения» - обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности закрепление навыков чтения и понимания текстов по общетехнической тематике; - формирование и закрепление навыков элементарного общения с применением технической профессиональной лексики и правил речевого этикета; расширение активного словаря студентов, знаний грамматического материала, закрепление навыков устного и письменного общения.

Дисциплина «ОГСЭ.03 Психология общения» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
пк, ок			навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач	-

	T	
	- оценивать результат и	профессиональной
	последствия своих действий	деятельности
	(самостоятельно или с	
	помощью наставника)	
OK 2	- определять задачи для	
Использовать	поиска информации,	
современные средства	планировать процесс поиска,	
поиска, анализа и	выбирать необходимые	номенилатура
интерпретации	источники информации	- номенклатура информационных
информации, и	нето шики информации	источников, применяемых
информационные	- выделять наиболее	в профессиональной
технологии для	значимое в перечне	деятельности
выполнения задач	информации,	деятельности
профессиональной	структурировать получаемую	- приемы
деятельности.	информацию, оформлять	структурирования
деятельности.	результаты поиска	информации
	- оценивать практическую	- формат оформления
	значимость результатов	результатов поиска
	поиска	информации
	- применять средства	- современные средства и
	информационных технологий	устройства
	для решения	информатизации, порядок
	профессиональных задач	их применения и
		пх применения н
	- использовать современное	- программное обеспечение
	программное обеспечение в	в профессиональной
	профессиональной	деятельности, в том числе
	деятельности	цифровые средства
	- использовать различные	
	цифровые средства для	
	решения профессиональных	
	задач	
ОК 03. Планировать и	- определять актуальность	- содержание актуальной
реализовывать	нормативно-правовой	нормативно-правовой
собственное	документации в	документации
профессиональное и	профессиональной	- сорременная научная и
личностное развитие,	деятельности	- современная научная и
предпринимательскую	HOUMANGTY CORPONOLYMAN	профессиональная терминология
деятельность в	- применять современную научную профессиональную	терминология
профессиональной	терминологию	- возможные траектории
сфере, использовать	терминологию	профессионального
знания по правовой и	- определять и выстраивать	развития и
финансовой грамотности	траектории	самообразования
в различных жизненных	профессионального развития	
ситуациях	и самообразования	- основы
	•	предпринимательской
	- выявлять достоинства и	деятельности, правовой и
	недостатки коммерческой	финансовой грамотности
	идеи	- правила разработки
	- определять инвестиционную	- правила разраоотки презентации
	привлекательность	прозоптации
	коммерческих идей в рамках	- основные этапы
	профессиональной	разработки и реализации
	профессиональной	проекта.

	T		<u> </u>
	деятельности, выявлять		
	источники финансирования		
	- презентовать идеи открытия		
	собственного дела в		
	профессиональной		
	деятельности		
	- определять источники		
	достоверной правовой		
	информации		
	- составлять различные		
	правовые документы		
	- находить интересные		
	проектные идеи, грамотно их		
	формулировать и		
	документировать		
	- оценивать		
	жизнеспособность проектной		
	идеи, составлять план		
	проекта		
OK 4			
Эффективно	- организовывать работу		
взаимодействовать и	коллектива и команды	- психологические основы	
работать в коллективе и	- взаимодействовать с	деятельности коллектива	
команде	коллегами, руководством,		
	клиентами в ходе	- психологические	
	профессиональной	особенности личности	
	деятельности		
OK 6	- проявлять гражданско-	- сущность гражданско-	
Проявлять гражданско-	патриотическую позицию	патриотической позиции	
патриотическую		_	
позицию,	- демонстрировать	- традиционных	
демонстрировать	осознанное поведение	общечеловеческих	
осознанное поведение на	- описывать значимость своей	ценностей, в том числе с учетом гармонизации	
основе традиционных	специальности	межнациональных и	
российских духовно-		межрелигиозных	
нравственных ценностей,	- применять стандарты	отношений	
в том числе с учетом	антикоррупционного поведения		
гармонизации межнациональных и	поводония	- значимость	
межнациональных и межрелигиозных		профессиональной	
отношений, применять		деятельности по	
стандарты		специальности	
антикоррупционного		стандарты	
поведения		антикоррупционного	
		поведения и последствия	
		его нарушения	

О<u>ГСЭ.04 ИНСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ</u> ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» - обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности закрепление навыков чтения и понимания текстов по общетехнической тематике; - формирование и закрепление навыков элементарного общения на иностранном языке с применением технической профессиональной лексики и правил речевого этикета; расширение активного словаря студентов, знаний грамматического материала, закрепление навыков устного и письменного перевода технических текстов, а также телексов, телеграмм, деловых писем; развитие страноведческого опыта и развитие творческой личности студентов.

Дисциплина «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
пк, ок			навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в	- организовывать работу коллектива и команды- взаимодействовать с коллегами, руководством,	- психологические основы деятельности коллектива	

коллективе и	клиентами в ходе	- психологические	
команде	профессиональной деятельности	особенности личности	
ОК 6 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	 проявлять гражданско- патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения 	- сущность гражданско- патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
поведения ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	

ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

В результате изучения учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Физическая культура» обучающийся должен использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни:

— использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья;

- применять приобретённые навыки в достижение жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.

Дисциплина «ОГСЭ.05 Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
ПК, ОК			навыками
ОК 03. Планировать и	- определять актуальность		
реализовывать	нормативно-правовой		
собственное	документации в		
профессиональное и	профессиональной		
личностное развитие,	деятельности		
личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	
	проектные идеи, грамотно их		
	формулировать и		
	документировать		

OK 4	- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта - организовывать работу		
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК 6 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	 проявлять гражданско- патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения 	- сущность гражданско- патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона	

культуры для сохранения и укрепления здоровья, достижения и укрепления здоровья, достижения профессиональных и профессиональных и профессиональных целей человека приемы двигательных функций в профессиональной деятельности подготовленности подготовленности поднательных и профилактики профилактики профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека профессиональном образа жизни - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства	ОК 08 Использовать средства физической	- использовать физкультурно- оздоровительную	- правила поведения в чрезвычайных ситуациях - роль физической культуры в	
профилактики	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной	социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства	

ОГСЭ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства» - изучение концептуальных основ lean-менеджмента, а также приобретение умений и навыков применения универсальных и специальных методов и инструментов для непрерывного совершенствования деятельности согласно концепции lean-менеджмента.

Дисциплина «ОГСЭ.06 Основы бережливого производства» включена в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
пк, ок			навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы 	 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы 	-

OK 2	 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	 содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой 	

	T		
ОК 4	 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу 	и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	 организовывать расоту коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	психологические основы деятельности коллективапсихологические особенности личности	
ОК 6 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	 проявлять гражданско- патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения 	- сущность гражданско- патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды,	- соблюдать нормы экологической безопасности	- правила экологической безопасности при ведении	

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	 использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения 	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые	 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности 	

или интересующие	
профессиональные темы	

ОГСЭ.07 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОГСЭ.07 Основы финансовой грамотности» включают:

- приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников.
- развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора.
- формирование знаний о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

Дисциплина «ОГСЭ.07 Основы финансовой грамотности» включена в **вариативную** часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
ПК, ОК			навыками:
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

www.hamataww.hamata	DANIE TONE TONE TO THE TONE TO		
информационные	- выделять наиболее значимое	- приемы структурирования	
технологии для	в перечне информации,	информации	
выполнения задач	структурировать получаемую	- формат оформления	
профессиональной	информацию, оформлять	результатов поиска	
деятельности	результаты поиска	информации	
	- оценивать практическую	- современные средства и	
	значимость результатов	устройства	
	поиска	информатизации, порядок	
	- применять средства	их применения и	
	информационных технологий	программное обеспечение в	
	для решения	профессиональной	
	профессиональных задач	деятельности, в том числе	
	- использовать современное	цифровые средства	
	программное обеспечение в		
	профессиональной		
	деятельности		
	- использовать различные		
	цифровые средства для		
	решения профессиональных		
	задач		
ОК 03. Планировать и	- определять актуальность		
реализовывать	нормативно-правовой		
собственное	документации в		
профессиональное и	профессиональной		
личностное развитие,	деятельности		
предпринимательскую	- применять современную		
деятельность в	научную профессиональную		
профессиональной	терминологию		
сфере, использовать	- определять и выстраивать		
знания по правовой и	траектории	- содержание актуальной	
финансовой	профессионального развития	нормативно-правовой	
^	и самообразования		
грамотности в	- выявлять достоинства и	документации	
различных жизненных	недостатки коммерческой	- современная научная и профессиональная	
ситуациях	•	* *	
	идеи	терминология	
	-определять инвестиционную	- возможные траектории	
	привлекательность	профессионального	
	коммерческих идей в рамках	развития и самообразования	
	профессиональной	- основы	
	деятельности, выявлять	предпринимательской	
	источники финансирования	деятельности, правовой и	
	- презентовать идеи открытия	финансовой грамотности	
	собственного дела в	- правила разработки	
	профессиональной	презентации	
	деятельности	- основные этапы	
	- определять источники	разработки и реализации	
	достоверной правовой	проекта	
	информации		
	- составлять различные		
	правовые документы		
	- находить интересные		
	проектные идеи, грамотно их		
	формулировать и		
	документировать		
	- оценивать жизнеспособность		
	проектной идеи, составлять		
1	план проекта		

OIC 4	T	T	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК 6 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско- патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско- патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения	

- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	- правила чтения текстов профессиональной направленности	
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной дисциплины «Элементы высшей математики» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению основных математических методов при решении задач профессионального цикла.

Дисциплина «ЕН.01 Элементы высшей математики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.00) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

THE OIL		Знать	Владеть
пк, ок			навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. р с о р с с о п п п п п п п п п п п п п п п п п	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	или с помощью наставника)		
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	

ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной дисциплины «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по формулировке задач логического характера и применения средств математической логики для их решения. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными принципами математической логики, теории множеств и теории алгоритмов, овладевают навыками применения логических операций, формул логики, законов алгебры логики.

Дисциплина «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.00) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
ПК, ОК			навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы 	 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном 	

	 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помоть не последствия своих не последствия своих действий и последствия и по	и/или социальном контексте — методы работы в профессиональной и смежных сферах — порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	 помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	 организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	 психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе 	 правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

<u>ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ</u> СТАТИСТИКА

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к обязательной части в математического и общего естественнонаучного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

Данная программа учитывает возможность реализации учебного материала и создание специальных условий для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на всех этапах освоения УД.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- -применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- -пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- -применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- -основные понятия комбинаторики;
- -основы теории вероятностей и математической статистики;
- -основные понятия теории графов.

Осваиваемые общие и профессиональные компетенции (на основании ФГОС СПО):

- В соответствии с ФГОС по указанной специальности в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:
- OК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- OK 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- OK 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;
- OK О5. 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;
- OK 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.

ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по освоению различных операционных систем. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными видами прикладных профессиональных программ, с основами теории операционных систем, овладевают навыками их практического использования.

Дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
пк, ок			навыками
OK 1	- распознавать задачу и/или	– актуальный	-
Выбирать	проблему в	профессиональный и	
способы решения	профессиональном и/или	социальный контекст,	
задач	социальном контексте,	в котором приходится	
профессиональной	анализировать и выделять её	работать и жить	
деятельности	составные части	структура плана для	
применительно к	- определять этапы решения	решения задач,	
различным	задачи, составлять план	алгоритмы	
контекстам	действия, реализовывать	выполнения работ в	
	составленный план,	профессиональной и	
	определять необходимые	смежных областях	
	ресурсы	основные источники	
	– выявлять и эффективно	информации и	
	искать информацию,	ресурсы для решения	
	необходимую для решения	задач и/или проблем в	
	задачи и/или проблемы	профессиональном	
	владеть актуальными	и/или социальном	
	методами работы в	контексте	
	профессиональной и смежных	методы работы в	
	сферах	профессиональной и	
	- оценивать результат и	смежных сферах	
	последствия своих действий	порядок оценки	
	(самостоятельно или с	результатов решения	
	помощью наставника)	задач	
	,	профессиональной	
		деятельности	
ОК 2	- определять задачи для		
Использовать	поиска информации,	- номенклатура	
современные	планировать процесс	информационных	
средства поиска,	поиска, выбирать	источников,	
анализа и	необходимые источники	применяемых в	
интерпретации	информации	профессиональной	
информации, и информационные	- выделять наиболее значимое	деятельности	
технологии для	в перечне информации,	делтельности	

выполнения задач профессиональной деятельности	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для	 приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые 	
	решения профессиональных задач	средства	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе 	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	

ОК 9	понимать общий смысл четко	провина настрания	
Пользоваться	произнесенных высказываний	правила построения простых и сложных	
профессиональной	на известные темы	предложений на	
документацией на	(профессиональные и	профессиональные	
государственном и	бытовые), понимать тексты на	темы	
иностранном языках	базовые профессиональные		
иностранном языках		основные	
	темы	общеупотребительные	
	участвовать в диалогах на	глаголы (бытовая и	
	знакомые общие и	профессиональная	
	профессиональные темы	лексика)	
	строить простые высказывания	лексический минимум,	
	о себе и о своей	относящийся к	
	профессиональной	описанию предметов,	
	деятельности	средств и процессов	
	кратко обосновывать и	профессиональной	
	объяснять свои действия	деятельности	
	(текущие и планируемые)	особенности	
	-писать простые связные	произношения	
	сообщения на знакомые или	правила чтения текстов	
	интересующие	профессиональной	
	профессиональные темы	направленности	
ПК 4.1.	Подбирать и настраивать	Основные методы и	Выполнять
Осуществлять	конфигурацию программного	средства эффективного	
инсталляцию,	обеспечения компьютерных	анализа	инсталляцию,
настройку и	систем.	функционирования	настройку и
обслуживание	Проводить инсталляцию	программного	обслуживание
программного	программного обеспечения	обеспечения.	программного
обеспечения	компьютерных систем.	Основные виды работ	обеспечения
компьютерных	Производить настройку	на этапе сопровождения	компьютерных
систем	отдельных компонент	ПО.	систем.
	программного обеспечения		
	компьютерных систем.		Настройка
	компьютерных опетем.		отдельных
			компонентов
			программного
			обеспечения
			компьютерных
			систем.
ПК 4.4.	Использовать методы защиты	Основные средства	Обеспечивать
Обеспечивать	программного обеспечения	и методы защиты	защиту
защиту			
программного	компьютерных систем.	компьютерных	программного
обеспечения	Анализировать риски и	систем	обеспечения
компьютерных	характеристики качества	программными и	компьютерных
систем	программного обеспечения.	аппаратными	систем
программными	Выбирать и использовать	средствами.	программными
средствами.	методы и средства защиты		средствами.
	компьютерных систем		
	программными и аппаратными		
	средствами.		

ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по освоению компьютерной системы.

Дисциплина «ОП.02 Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска 	 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства 	

	 оценивать практическую значимость результатов 	информатизации, порядок их	
ОК 4 Эффективно	поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды	применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические	
взаимодействовать и работать в коллективе и команде	 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	 правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста 	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительны е глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов	

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	 Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. 	профессиональной направленности -Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. -Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	-Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных системНастройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	 Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения. 	 Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО. 	систем. - Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных

ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью курса «ОП.03 Информационные технологии» является изучение студентами современных информационных технологий методов, применяемых в производственных и управленческих процессах.

Дисциплина «ОП.03 Информационные технологии» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-

	определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	 -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	 -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	 – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документовправила построения устных сообщенийособенности социального и	

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		культурного контекста	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	 -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности 	
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	 Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства. 	 Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования. 	-Разрабатывать мобильные приложения.

ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью программы «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» является: формирование понимания принципов программирования и основных конструкций языков программирования, базовых навыков программирования и алгоритмического мышления.

Дисциплина «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК, ОК			

и/или проблему в Выбирать способы профессиональном решения задач и/или социальном актуальный профессиональной профессиональный и контексте, деятельности анализировать и социальный контекст, в применительно к выделять её котором приходится различным составные части работать и жить контекстам определять этапы структура плана для решения задачи, решения задач, составлять план алгоритмы выполнения работ в лействия. профессиональной и реализовывать смежных областях составленный план, определять основные источники необходимые ресурсы информации и ресурсы выявлять и для решения задач эффективно искать и/или проблем в профессиональном информацию, необходимую для и/или социальном решения задачи и/или контексте проблемы методы работы в владеть актуальными профессиональной и методами работы в смежных сферах профессиональной и порядок оценки смежных сферах результатов решения оценивать результат и задач последствия своих профессиональной действий деятельности (самостоятельно или с помошью наставника) OK 2 определять задачи номенклатура Использовать для поиска информационных современные средства информации, источников, поиска, анализа и планировать процесс применяемых в интерпретации поиска, выбирать профессиональной информации, и необходимые деятельности информационные источники приемы технологии для информации структурирования выполнения задач выделять наиболее информации профессиональной значимое в перечне формат оформления деятельности информации, результатов поиска структурировать информации получаемую современные средства информацию, и устройства оформлять информатизации, результаты поиска порядок их применения оценивать практическую программное значимость обеспечение в результатов поиска профессиональной применять средства деятельности, в том информационных числе цифровые технологий для средства

распознавать задачу

OK 1

			
	решения		
	профессиональных		
	задач		
	- использовать		
	современное		
	программное		
	обеспечение в		
	профессиональной		
	деятельности		
	- использовать		
	различные цифровые		
	средства для решения		
	профессиональных		
	задач		
ОК 4	- организовывать работу		
Эффективно	коллектива и команды		-
взаимодействовать и	- взаимодействовать с	- психологические	
работать в коллективе	коллегами,	основы деятельности	
и команде	руководством,	коллектива	
	клиентами в ходе	- психологические	
	профессиональной	особенности личности	
	деятельности		
OK 5			
Осуществлять устную	- грамотно излагать свои мысли и		-
и письменную		 правила оформления 	
коммуникацию на	оформлять		
1	документы по	документов	
государственном языке Российской	профессиональной	- правила построения	
Федерации с учетом	тематике на	устных сообщений	
особенностей	государственном	- особенности	
	языке	социального и	
социального и	- проявлять	культурного контекста	
культурного	толерантность в		
контекста	рабочем коллективе		
OK 9	- понимать общий	- правила построения	_
Пользоваться	смысл четко	простых и сложных	
профессиональной	произнесенных	предложений на	
документацией на	высказываний на	профессиональные	
государственном и	известные темы	темы	
иностранном языках	(профессиональные и	- основные	
	бытовые), понимать	общеупотребительные	
	тексты на базовые	глаголы (бытовая и	
	профессиональные	профессиональная	
	темы	лексика)	
	- участвовать в	- лексический минимум,	
	диалогах на знакомые	относящийся к	
	общие и	описанию предметов,	
	профессиональные	средств и процессов	
	темы	профессиональной	
	- строить простые	деятельности	
	высказывания о себе	- особенности	
	и о своей	произношения	
	профессиональной	- правила чтения текстов	
	деятельности	профессиональной	
	- кратко обосновывать	направленности	
	и объяснять свои		
		1	1

		T	<u></u>
	действия (текущие и		
	планируемые)		
	- писать простые		
	связные сообщения		
	на знакомые или		
	интересующие		
	профессиональные		
	темы		
ПК 1.1. Формировать	- Формировать	- Основные этапы	- Разрабатывать
алгоритмы	алгоритмы	разработки	алгоритм решения
разработки	разработки	программного	поставленной задачи
программных	программных	обеспечения.	и реализовывать его
модулей в	модулей в	- Основные принципы	средствами
соответствии с	соответствии с	технологии	автоматизированного
техническим	техническим	структурного и	проектирования.
заданием	заданием.	объектно-	
	- Оформлять	ориентированного	
	документацию на	программирования.	
	программные		
	средства.		
	- Оценка сложности		
	алгоритма.		
ПК 1.2 Разрабатывать	- Создавать программу	- Основные этапы	- Разрабатывать код
программные модули	по разработанному	разработки	программного
в соответствии с	алгоритму как	программного	продукта на основе
техническим	отдельный модуль.	обеспечения.	готовой
заданием.	- Оформлять	- Основные принципы	спецификации на
	документацию на	технологии	уровне модуля.
	программные	структурного и	- Разрабатывать
	средства.	объектно-	мобильные
	- Осуществлять	ориентированного	приложения.
	разработку кода	программирования.	приложения.
	программного модуля	- Знание АРІ	
	на языках низкого		
		современных мобильных	
	уровня и высокого уровней в том числе		
	уровней в том числе для мобильных	операционных систем.	
ΠV 1.2 Druggery	платформ.	D	Hawara and a
ПК 1.3 Выполнять	- Основные принципы	- Выполнять отладку и	- Использовать
отладку программных	отладки и	тестирование	инструментальные
модулей с	тестирования	программы на уровне	средства на этапе
использованием	программных	модуля.	отладки
специализированных	продуктов.	- Оформлять	программного
программных	- Инструментарий	документацию на	продукта.
средств.	отладки программных	программные средства.	- Проводить
	продуктов.	- Применять	тестирование
		инструментальные	программного
		средства отладки	модуля по
		программного	определенному
		обеспечения.	сценарию.
ПК 1.4 Выполнять	- Основные виды и	- Выполнять отладку и	- Проводить
тестирование	принципы	тестирование	тестирование
программных	тестирования	программы на уровне	программного
модулей.		MOHINE	MOHVIIII IIO
модулеи.	программных	модуля.	модуля по
модулеи.	программных продуктов.	модуля.	определенному

	T		
		- Оформлять	- Использовать
		документацию на	инструментальные
		программные средства.	средства на этапе тестирования
			программного
			продукта.
ПК 1.5 Осуществлять	- Выполнять	- Способы оптимизации	- Анализировать
рефакторинг и	оптимизацию и	и приемы	алгоритмы, в том
оптимизацию	рефакторинг	рефакторинга.	числе с применением
программного кода.	программного кода.	- Инструментальные	инструментальных
	- Работать с системой	средства анализа	средств.
	контроля версий.	алгоритма.	- Осуществлять
		- Методы организации	рефакторинг и
		рефакторинга и	оптимизацию
		оптимизации кода.	программного кода.
		- Принципы работы с	
		системой контроля	
ПК 2 4 Ожения) / () / (версий.	D C
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых	- Модели процесса	- Использовать	- Разрабатывать
наборов и тестовых	разработки	выбранную систему	тестовые наборы (пакеты) для
сценариев для	программного обеспечения.	контроля версий Анализировать	программного
программного	- Основные принципы	проектную и	модуля.
обеспечения.	процесса разработки	техническую	- Разрабатывать
	программного	документацию.	тестовые сценарии
	обеспечения.	- Выполнять	программного
	- Основные подходы к	тестирование	средства.
	интегрированию	интеграции.	- Инспектировать
	программных	- Организовывать	разработанные
	модулей.	постобработку данных.	программные модули
	- Основы верификации	- Использовать приемы	на предмет
	и аттестации	работы в системах	соответствия
	программного	контроля версий.	стандартам
	обеспечения.	- Оценивать размер	кодирования.
	- Методы и способы	минимального набора	
	идентификации сбоев	тестов.	
	и ошибок при интеграции	- Разрабатывать	
	приложений.	тестовые пакеты и	
	- Методы и схемы	тестовые сценарии Выполнять ручное и	
	обработки	автоматизированное	
	исключительных	тестирование	
	ситуаций.	программного модуля.	
	- Основные методы и	- Выявлять ошибки в	
	виды тестирования	системных	
	программных	компонентах на основе	
	продуктов.	спецификаций.	
	- Приемы работы с		
	инструментальными		
	средствами		
	тестирования и		
	отладки.		
	- Стандарты качества программной		
	документации.	1	1

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	 Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков. 	- Использовать выбранную систему контроля версий Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества Анализировать проектную и техническую документацию Организовывать постобработку данных Приемы работы в системах контроля версий Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
---	--	--	---

<u>ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ</u> <u>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u>

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для использования правовых норм в профессиональной деятельности. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными

положениями Конституции Российской Федерации, действующими законодательными и иными нормативно-правовыми актами, регулирующими правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности.

Дисциплина «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
ПК, ОК			навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной и смежных сферах 	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных 	 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и 	

	технологий для решения	- программное	
	профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 	 содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта 	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	 организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	психологические основы деятельности коллективапсихологические особенности личности	-

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе 	 правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» - вооружать обучающихся теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий ЧС мирного и военного времени; прогнозирования развития и оценки последствий ЧС; принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий; выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооруженных Сил РФ.

Дисциплина «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK 1	 распознавать задачу и/или проблему в 	 актуальный профессиональный и 	-

		T	-
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части — определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы — выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы — владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах — оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	

ОК 03. Планировать и реализовывать	 определять актуальность нормативно-правовой 		
собственное профессиональное и	документации в профессиональной		
личностное развитие,	деятельности		
предпринимательскую	– применять современную		
деятельность в	научную		
профессиональной сфере, использовать	профессиональную	- содержание	
знания по правовой и	терминологию - определять и выстраивать	актуальной	
финансовой	траектории	нормативно-правовой	
грамотности в	профессионального	документации	
различных жизненных	развития и	- современная научная	
ситуациях	самообразования	и профессиональная терминология	
	 выявлять достоинства и недостатки коммерческой 	- возможные	
	идеи	траектории	
	– определять	профессионального	
	инвестиционную	развития и самообразования	
	привлекательность коммерческих идей в	- основы	
	рамках профессиональной	предпринимательской	
	деятельности, выявлять	деятельности,	
	источники финансирования	правовой и	
	- презентовать идеи	финансовой грамотности	
	открытия собственного дела в профессиональной	правила разработки	
	деятельности	презентации	
	- определять источники	- основные этапы	
	достоверной правовой	разработки и	
	информации - составлять различные	реализации проекта	
	правовые документы		
	- находить интересные		
	проектные идеи, грамотно		
	их формулировать и		
	документировать - оценивать		
	жизнеспособность		
	проектной идеи, составлять		
OTC 4	план проекта		
ОК 4 Эффективно	- организовывать работу	- психопогинеские	
взаимодействовать и	коллектива и команды	- психологические основы деятельности	
работать в коллективе	- взаимодействовать с	коллектива	
и команде	коллегами, руководством, клиентами в ходе	- психологические	
	профессиональной	особенности личности	
074.5	деятельности		
OK 5	- грамотно излагать свои	- повина оформации	
Осуществлять устную и письменную	мысли и оформлять	 правила оформления документов 	
коммуникацию на	документы по	правила построения	
государственном	профессиональной тематике на	устных сообщений	
языке Российской	государственном языке	- особенности	
Федерации с учетом особенностей	The state of the s	социального и	
осоосиностеи		<u> </u>	

социального и	- проявлять толерантность в	культурного	
культурного	рабочем коллективе	контекста	
контекста	pago iem kossiekimse	1.01110110110	
ОК 6	- проявлять гражданско-	- сущность гражданско-	
Проявлять	патриотическую позицию	патриотической	
гражданско-	демонстрировать	позиции	
патриотическую	осознанное поведение	· ·	
позицию,		 традиционных общечеловеческих 	
демонстрировать	- описывать значимость	ценностей, в том	
осознанное поведение	своей специальности		
на основе	– применять стандарты	числе с учетом	
традиционных	антикоррупционного	гармонизации	
российских духовно-	поведения	межнациональных и	
нравственных		межрелигиозных отношений	
ценностей, в том			
числе с учетом		- значимость	
гармонизации		профессиональной	
межнациональных и		деятельности по	
межрелигиозных		специальности	
отношений,		- стандарты	
применять стандарты		антикоррупционного	
антикоррупционного		поведения и	
поведения		последствия его	
поведения		нарушения	
ОК 7. Содействовать	- соблюдать нормы	– правила	
сохранению	экологической	экологической	
окружающей среды,	безопасности	безопасности при	
ресурсосбережению,	- определять направления	ведении	
применять знания об	ресурсосбережения в	профессиональной	
изменении климата,	рамках профессиональной	деятельности	
принципы	деятельности по	- основные ресурсы,	
бережливого	специальности	задействованные в	
производства,	- организовывать	профессиональной	
эффективно	профессиональную	деятельности	
действовать в	деятельность с	- пути обеспечения	
чрезвычайных	соблюдением принципов	ресурсосбережения	
ситуациях	бережливого производства	- принципы	
, ·	- организовывать	бережливого	
	профессиональную	производства	
	деятельность с учетом	_	
	знаний об изменении	- основные	
	климатических условий	направления	
	региона	изменения	
	– эффективно действовать в	климатических	
	 эффективно деиствовать в чрезвычайных ситуациях 	условий региона	
	чрезвычанных ситуациях	 правила поведения в 	
		чрезвычайных	
		ситуациях	
ОК 08 Использовать	- использовать		
средства физической	физкультурно-	 роль физической 	
культуры для	оздоровительную	культуры в	
сохранения и	деятельность для	общекультурном,	
укрепления здоровья в	укрепления здоровья,	профессиональном и	
	* -	социальном развитии	
процессе	лостижения жизненных и	I I	
процессе профессиональной	достижения жизненных и профессиональных целей	человека	
профессиональной	профессиональных целей	- основы здорового	
-			

необходимого уровня физической подготовленности	функций в профессиональной деятельности — пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.07 Экономика отрасли» является у обучающихся теоретических формирование знаний области экономики информационного бизнеса, методы оценки эффективности информационных технологий, а определения практических навыков экономической эффективности информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными понятиями и терминами, отражающих специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ.

Дисциплина «ОП.07 Экономика отрасли» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
ПК, ОК			навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	_
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста	_
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	 Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. 	-Методы описания схем баз данных в современных СУБДОсновные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знанийОсновные принципы структуризации и нормализации базы данныхОсновные принципы построения концептуальной, логической и	-Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

	физической модели	
	данных.	

ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы Целью программы «ОП.08 Основы проектирования баз данных» является

Целью программы «ОП.08 Основы проектирования баз данных» является формирование у слушателей знаний и умений в области проектирования баз данных.

Дисциплина «ОП.08 Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
пк, ок	V MCTB	Shuib	навыками
ОК 1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	
ОК 2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	_

TAVIIOTOFUL TTG	_ DITTOTTO VOVE	_ Havaya	
технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных 	 приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 4 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	задач - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной пеятель ности	психологические основы деятельности коллективапсихологические особенности личности	_
ОК 5 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	 правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста 	_
ОК 9 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы 	 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы 	_

*****	(mach		
иностранном языках	 (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности 	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	 Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. 	 Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. 	- Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	 Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения 	 Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. 	- Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	концептуальной, логической и физической модели данных. - Методы описания схем баз данных в современных СУБД. - Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. - Методы организации целостности данных.	 Работать с современными саѕесредствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий" Проектировать логическую и физическую схему базы данных. 	 Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	 Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. 	- Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	- Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	 Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. 	 Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг 	- Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.

		выполнения этой	
		процедуры.	
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	 Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных. 	 Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. 	- Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.

<u>ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ</u> ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по основам метрологии, стандартизации и сертификации. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными системами качества, правилами и документами системы сертификации Российской Федерации, овладевают навыками их практического использования.

Дисциплина «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном	_

	,	,	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные	решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) -определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне	и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	_
технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	 приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	 организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	психологические основы деятельности коллективапсихологические особенности личности	_
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	 правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста 	_

	T	T	
особенностей			
социального и			
культурного			
контекста.			
OK 9	-понимать общий смысл	-правила построения	_
Пользоваться	четко произнесенных	простых и сложных	
профессиональной	высказываний на	предложений на	
документацией на	известные темы	профессиональные	
государственном и	(профессиональные и	темы	
иностранном	бытовые), понимать	-основные	
языках.	тексты на базовые	общеупотребительные	
	профессиональные темы	глаголы (бытовая и	
	-участвовать в диалогах	профессиональная	
	на знакомые общие и	лексика)	
	профессиональные темы	-лексический	
	-строить простые	минимум,	
	высказывания о себе и о	относящийся к	
	своей профессиональной	описанию предметов,	
	деятельности	средств и процессов	
	-кратко обосновывать и	профессиональной	
	объяснять свои действия	деятельности	
	(текущие и	-особенности	
	планируемые)	произношения	
	-писать простые связные	правила чтения	
	сообщения на знакомые	текстов	
	или интересующие	профессиональной	
	профессиональные темы	направленности	
ПК 1.1.	-Формировать алгоритмы	-Основные этапы	-Разрабатывать
Формировать	разработки	разработки	алгоритм решения
алгоритмы	программных модулей в	программного	поставленной задачи
разработки	соответствии с	обеспечения.	и реализовывать его
программных	техническим заданием.	-Основные принципы	средствами
модулей в	-Оформлять	технологии	автоматизированного
соответствии с	документацию на	структурного и	проектирования.
техническим	программные средства.	объектно-	
заданием.	-Оценка сложности	ориентированного	
	алгоритма.	программирования.	
ПК 1.2	-Создавать программу по	-Основные этапы	-Разрабатывать код
Разрабатывать	разработанному	разработки	программного
программные	алгоритму как	программного	продукта на основе
модули в	отдельный модуль.	обеспечения.	готовой
соответствии с	-Оформлять	-Основные принципы	спецификации на
техническим	документацию на	технологии	уровне модуля.
заданием.	программные средства.	структурного и	-Разрабатывать
	-Осуществлять	объектно-	мобильные
	разработку кода	ориентированного	приложения.
	программного модуля на	программирования.	
	языках низкого уровня и	-Знание АРІ	
	высокого уровней в том	современных	
	числе для мобильных	мобильных	
	платформ.	операционных систем.	
2.1. Разрабатывать	-Анализировать	-Модели процесса	-Разрабатывать и
требования к	проектную и	разработки	оформлять
программным	техническую	программного	требования к
модулям на основе	документацию.	обеспечения.	программным
анализа проектной и			модулям по

технической
документации на
предмет
взаимодействия
компонент

- Использовать
 специализированные
 графические средства
 построения и анализа
 архитектуры
 программных продуктов.
- -Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнеспроцессов.
- Определять источники и приемники данных.
- -Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).
- -Оценивать размер минимального набора тестов.
- -Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
- -Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
- -Основные подходы к интегрированию программных модулей.
- -Виды и варианты интеграционных решений.
- -Современные технологии и инструменты интеграции.
- Основные протоколы доступа к данным.
- -Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
- -Методы отладочных классов.
- -Стандарты качества программной документации.
- Основы организации инспектирования и верификации.
- -Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
- -Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
- Методы организации работы в команде разработчиков.

- предложенной документации.
- -Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
- Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
- -Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 4.1.	-Подбирать и настраивать	-Основные методы и	-Выполнять
Осуществлять	конфигурацию	средства	инсталляцию,
инсталляцию,	программного	эффективного анализа	настройку и
настройку и	обеспечения	функционирования	обслуживание
обслуживание	компьютерных систем.	программного	программного
программного	-Проводить инсталляцию	обеспечения.	обеспечения
обеспечения	программного	-Основные виды работ	компьютерных
компьютерных	обеспечения	на этапе	систем.
систем.	компьютерных систем.	сопровождения ПО.	-Настройка
	-Производить настройку		отдельных
	отдельных компонент		компонентов
	программного		программного
	обеспечения		обеспечения
	компьютерных систем.		компьютерных
	_		систем.
1	II	l .	1

ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.10 Численные методы» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по решению основных математических задач интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными принципами теории численных методов, овладевают навыками выбора и применения оптимального численного метода для решения поставленной задачи.

Дисциплина «ОП.10 Численные методы» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК, ОК			
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	 -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для 	 -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте 	

ОК 2 Использовать	решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) -определять задачи для поиска информации,	 – методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	_
современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	 -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	 - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	_

OK 5	-грамотно излагать свои		_
Осуществлять	мысли и оформлять		
устную и	документы по	правила оформления	
письменную	профессиональной	документов	
коммуникацию на	тематике на	правила построения	
государственном	государственном языке	устных сообщений	
языке Российской		-особенности	
Федерации с учетом	-проявлять		
особенностей	толерантность в	социального и	
	рабочем коллективе	культурного	
социального и		контекста	
культурного			
контекста			
OK 9	понимать общий смысл	-правила построения	_
Пользоваться	четко произнесенных	простых и сложных	
профессиональной	высказываний на	предложений на	
документацией на	известные темы	профессиональные	
государственном и	(профессиональные и	темы	
иностранном языках	бытовые), понимать	-основные	
_	тексты на базовые	общеупотребительные	
	профессиональные	глаголы (бытовая и	
	темы	профессиональная	
	-участвовать в диалогах	профессиональная лексика)	
	*	*	
	на знакомые общие и	-лексический	
	профессиональные	минимум,	
	темы	относящийся к	
	-строить простые	описанию предметов,	
	высказывания о себе и о	средств и процессов	
	своей	профессиональной	
	профессиональной	деятельности	
	деятельности	-особенности	
	-кратко обосновывать и	произношения	
	объяснять свои	правила чтения	
	действия (текущие и	текстов	
	планируемые)		
	**	профессиональной	
	-писать простые связные	направленности	
	сообщения на знакомые		
	или интересующие		
	профессиональные тем		
ПК 1.1.	-Формировать	-Основные этапы	-Разрабатывать
Формировать	алгоритмы разработки	разработки	алгоритм решения
алгоритмы	программных модулей в	программного	поставленной задачи
разработки	соответствии с	обеспечения.	и реализовывать его
программных	техническим заданием.	-Основные принципы	средствами
модулей в	-Оформлять	технологии	автоматизированного
соответствии с	документацию на	структурного и	проектирования.
техническим		объектно-	просктирования.
заданием	программные средства.		
заданием	-Оценка сложности	ориентированного	
	алгоритма.	программирования.	
ПК 1.2	-Создавать программу	-Основные этапы	Разрабатывать код
Разрабатывать	по разработанному	разработки	программного
программные	алгоритму как	программного	продукта на основе
модули в	отдельный модуль.	обеспечения.	готовой
соответствии с	-Оформлять	-Основные принципы	спецификации на
техническим	документацию на	технологии	уровне модуля.
заданием.	программные средства.	структурного и	Je zaza nagyan.

	Γ _		
	-Осуществлять	объектно-	-Разрабатывать
	разработку кода	ориентированного	мобильные
	программного модуля	программирования.	приложения.
	на языках низкого	-Знание АРІ	
	уровня и высокого	современных	
	уровней в том числе для	мобильных	
	мобильных платформ.	операционных систем.	
ПК 1.5	-Выполнять	-Способы	-Анализировать
Осуществлять	оптимизацию и	оптимизации и	алгоритмы, в том
рефакторинг и	рефакторинг	приемы	числе с применением
оптимизацию	программного кода.	рефакторинга.	инструментальных
программного кода.	-Работать с системой	-Инструментальные	средств.
	контроля версий.	средства анализа	-Осуществлять
		алгоритма.	рефакторинг и
		-Методы организации	оптимизацию
		рефакторинга и	программного кода.
		оптимизации кода.	
		 Принципы работы с 	
		системой контроля	
		версий.	
ПК 11.1.	-Работать с документами	-Методы описания	-Выполнять сбор,
Осуществлять сбор,	отраслевой	схем баз данных в	обработку и анализ
обработку и анализ	направленности.	современных СУБД.	информации для
информации для	-Собирать, обрабатывать	-Основные положения	проектирования баз
проектирования баз	и анализировать	теории баз данных,	данных.
данных.	информацию на	хранилищ данных, баз	
	предпроектной стадии.	знаний.	
	продпроситон отодин	-Основные принципы	
		структуризации и	
		нормализации базы	
		данных.	
		-Основные принципы	
		построения	
		концептуальной,	
		логической и	
		физической модели	
		*	
		данных.	

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения дисциплины «ОП.11 Компьютерные системы и сети» является изучение теоретических основ, принципов построения, организации функционирования и возможностей использования аппаратно-программных средств компьютерных сетей, принципов построения, характеристик и режимов работы их основных узлов и звеньев.

Дисциплина «ОП.11 Компьютерные сети» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK 1	 распознавать задачу и/или проблему в 	 актуальный профессиональный и 	

	1		
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать	 организовывать работу коллектива и команды 	 психологические основы деятельности коллектива 	_

и поботот в	POOLIN TO TOT TOTAL OF	T-2444-0-1-2444-0-1-444-0-1-444-0-1-444-0-1-444-0-1-444-0-1-444-0-1-444-0-1-444-0-1-444-0-1-444-0-1-444-0-1-44	
и работать в	- взаимодействовать с	- психологические	
коллективе и	коллегами, руководством,	особенности личности	
команде	клиентами в ходе		
	профессиональной		
074.7	деятельности		
OK 5	- грамотно излагать свои		_
Осуществлять	мысли и оформлять		
устную и	документы по	 правила оформления 	
письменную	профессиональной	документов	
коммуникацию на	тематике на	- правила построения	
государственном	государственном языке	устных сообщений	
языке Российской	- проявлять толерантность в	- особенности	
Федерации с учетом	рабочем коллективе	социального и	
особенностей		культурного	
социального и		контекста	
культурного			
контекста			
OK 9	- понимать общий смысл	- правила построения	_
Пользоваться	четко произнесенных	простых и сложных	
профессиональной	высказываний на	предложений на	
документацией на	известные темы	профессиональные	
государственном и	(профессиональные и	темы	
иностранном языках	бытовые), понимать	- основные	
	тексты на базовые	общеупотребительные	
	профессиональные темы	глаголы (бытовая и	
	 участвовать в диалогах на 	профессиональная	
	знакомые общие и	лексика)	
	профессиональные темы	- лексический	
	- строить простые	минимум,	
	высказывания о себе и о	относящийся к	
	своей профессиональной	описанию предметов,	
	деятельности	средств и процессов	
	 кратко обосновывать и 	профессиональной	
	объяснять свои действия	деятельности	
	(текущие и планируемые)	- особенности	
	- писать простые связные	произношения	
	сообщения на знакомые	 правила чтения 	
	или интересующие	текстов	
	профессиональные темы	профессиональной	
THE A 1	П б	направленности	D
ПК 4.1.	 Подбирать и настраивать 	- Основные методы и	- Выполнять
Осуществлять	конфигурацию	средства	инсталляцию,
инсталляцию,	программного	эффективного анализа	настройку и
настройку и	обеспечения	функционирования	обслуживание
обслуживание	компьютерных систем.	программного	программного
программного	- Проводить инсталляцию	обеспечения.	обеспечения
обеспечения	программного	- Основные виды работ	компьютерных
компьютерных	обеспечения	на этапе	систем.
систем	компьютерных систем.	сопровождения ПО.	 Настройка
	- Производить настройку		отдельных
	отдельных компонент		компонентов
	программного		программного
	обеспечения		обеспечения
	компьютерных систем.		компьютерных
			систем.
		l	

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	 Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. 	- Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	- Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
---	--	--	---

ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в системе менеджмента. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с видами, функциями, методами менеджмента, овладевают навыками организации работы коллектива, оформления бизнес-плана, расчета инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
ПК, ОК			навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах 	 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах 	

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	 организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	психологические основы деятельности коллективапсихологические особенности личности	_
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9	 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл 	 правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста 	_
Пользоваться профессиональной	- понимать оощии смысл четко произнесенных высказываний на	 правила построения простых и сложных предложений на 	-

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ	известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Работать с документами отраслевой направленности.	профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности Методы описания схем баз данных в современных СУБД.	– Выполнять сбор, обработку и
обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	направленности. - Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	современных СУБД. - Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. - Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. - Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	анализ информации для проектирования баз данных.

ОП.13 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины «ОП.13 Инженерная графика» ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование знаний, умений и навыков в чтении и оформлении технической документации, согласно требований ЕСКД и СПДС;
- развитие пространственного воображения и умения мысленно создавать представление о форме объекта по его изображению;
- овладение основными методами и способами, необходимыми в повседневной жизни, для изучения других дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла;
- воспитание средствами инженерной графики культуры личности, понимания значимости инженерной графики для научно-технического прогресса, отношения к инженерной графике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития инженерной графики.

Дисциплина «ОП.13 Инженерная графика» включена в вариативную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Уметь	Знать	Владеть
пк, ок			навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в 	 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том 	

		Т	
	профессиональной	числе цифровые	
	деятельности	средства	
	 использовать различные 		
	цифровые средства для		
	решения		
	профессиональных задач		
ОК 03. Планировать и	- определять актуальность		
реализовывать	нормативно-правовой		_
собственное	1		
	документации в		
профессиональное и	профессиональной		
личностное развитие,	деятельности		
предпринимательскую	– применять современную		
деятельность в	научную		
профессиональной	профессиональную		
сфере, использовать	терминологию		
знания по правовой и	 определять и выстраивать 	- содержание	
финансовой	траектории	актуальной	
грамотности в	профессионального	нормативно-правовой	
различных жизненных	* *	документации	
ситуациях.	развития и	- современная научная и	
онгуациях.	самообразования	профессиональная	
	- выявлять достоинства и		
	недостатки коммерческой	терминология	
	идеи	- возможные траектории	
	– определять	профессионального	
	инвестиционную	развития и	
	привлекательность	самообразования	
	коммерческих идей в	- основы	
	рамках профессиональной	предпринимательской	
	деятельности, выявлять	деятельности,	
	· ·	правовой и	
	источники финансирования	финансовой	
	– презентовать идеи	грамотности	
	открытия собственного	_	
	дела в профессиональной	 правила разработки 	
	деятельности	презентации	
	 определять источники 	- основные этапы	
	достоверной правовой	разработки и	
	информации	реализации проекта	
	составлять различные		
	правовые документы		
	-		
	- находить интересные		
	проектные идеи, грамотно		
	их формулировать и		
	документировать		
	- оценивать		
	жизнеспособность		
	проектной идеи, составлять		
	план проекта.		
ОК 4	организовывать работу		
Эффективно		- Henvonorumentus	_
взаимодействовать и	коллектива и команды	- психологические	
	- взаимодействовать с	основы деятельности	
работать в коллективе	коллегами, руководством,	коллектива	
и команде.	клиентами в ходе	- психологические	
	профессиональной	особенности личности	
	деятельности		
OK 5	- грамотно излагать свои	 правила оформления 	
	мысли и оформлять	документов	_
	личи п оформили	HON J. HOHILOD	<u> </u>

			T
Осуществлять устную	документы по	- правила построения	
и письменную	профессиональной	устных сообщений	
коммуникацию на	тематике на	- особенности	
государственном	государственном языке	социального и	
языке Российской	- проявлять толерантность в	культурного контекста	
Федерации с учетом	рабочем коллективе		
особенностей			
социального и			
культурного			
контекста.			
OK 6	- проявлять гражданско-		
Проявлять	патриотическую позицию	- сущность гражданско-	_
гражданско-		патриотической	
патриотическую	- демонстрировать	позиции	
-	осознанное поведение	традиционных	
позицию,	- описывать значимость	общечеловеческих	
демонстрировать	своей специальности	ценностей, в том числе	
осознанное поведение	 применять стандарты 	с учетом гармонизации	
на основе	антикоррупционного	межнациональных и	
традиционных	поведения	межрелигиозных	
российских духовно-		отношений	
нравственных		- значимость	
ценностей, в том		профессиональной	
числе с учетом			
гармонизации		деятельности по	
межнациональных и		специальности	
межрелигиозных		– стандарты	
отношений,		антикоррупционного	
применять стандарты		поведения и	
антикоррупционного		последствия его	
поведения.		нарушения	
ОК 7. Содействовать	- соблюдать нормы	- правила экологической	
сохранению	экологической	безопасности при	_
окружающей среды,	безопасности	ведении	
ресурсосбережению,		профессиональной	
применять знания об	- определять направления		
_	ресурсосбережения в	деятельности	
изменении климата,	рамках профессиональной	- основные ресурсы,	
принципы	деятельности по	задействованные в	
бережливого	специальности	профессиональной	
производства,	- организовывать	деятельности	
эффективно	профессиональную	- пути обеспечения	
действовать в	деятельность с	ресурсосбережения	
чрезвычайных	соблюдением принципов	– принципы	
ситуациях.	бережливого производства	бережливого	
	- организовывать	производства	
	профессиональную	- основные направления	
	деятельность с учетом	изменения	
	знаний об изменении	климатических	
	климатических условий	условий региона	
	региона	правила поведения в	
	- эффективно действовать в		
		чрезвычайных	
OK 00 H	чрезвычайных ситуациях.	ситуациях	
ОК 08 Использовать	- использовать		_
средства физической	физкультурно-	 роль физической 	
культуры для	оздоровительную	культуры в	
сохранения и	деятельность для	общекультурном,	
укрепления здоровья в	укрепления здоровья,	профессиональном и	

профессиональной	достижения жизненных и	социальном развитии]
деятельности и	профессиональных целей	человека	
поддержания	профессиональных целейприменять рациональные	- основы здорового	
необходимого уровня	приемы двигательных	образа жизни	
физической	функций в	_	
подготовленности	профессиональной	- условия	
подготовленности	деятельности	профессиональной	
		деятельности и зоны	
	– пользоваться средствами	риска физического	
	профилактики	здоровья для	
	перенапряжения,	специальности	
	характерными для данной	- средства	
	специальности	профилактики	
271.0		перенапряжения	
OK 9	- понимать общий смысл	правила построения_	
Пользоваться	четко произнесенных	простых и сложных	
профессиональной	высказываний на известные	предложений на	
документацией на	темы (профессиональные и	профессиональные	
государственном и	бытовые), понимать тексты	темы	
иностранном языках	на базовые	- основные	
	профессиональные темы	общеупотребительные	
	- участвовать в диалогах на	глаголы (бытовая и	
	знакомые общие и	профессиональная	
	профессиональные темы	лексика)	
	- строить простые	- лексический минимум,	
	высказывания о себе и о	относящийся к	
	своей профессиональной	описанию предметов,	
	деятельности	средств и процессов	
	- кратко обосновывать и	профессиональной	
	объяснять свои действия	деятельности	
	(текущие и планируемые)	- особенности	
	- писать простые связные	произношения	
	сообщения на знакомые	правила чтения	
	или интересующие	текстов	
	профессиональные темы	профессиональной	
		направленности	
		*	

ОП.14 ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «ОП.14 Прикладная электроника и схемотехника» включена в вариативную часть образовательной программы, в дополнительный профессиональный блок – цифровой модуль по запросу радиоэлектронной отрасли.

Цель дисциплины ОП.14 «ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА» - получение знаний о современной элементной базе аналоговых и цифровых электронных устройств, ознакомление с типовыми схемотехническими решениями, применяемыми при разработке схем.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
NUL OIL	JMCID	Эпать	Бладств павыками

OK.01	выбирать наиболее	физические принципи
OK.01 OK.02	-	физические принципы -
	подходящие	работы и назначение
OK.03	электронные приборы;	электронных приборов;
OK.04	выполнять расчеты	формулы для расчета
OK.05	параметров и	параметров
OK.06	характеристик	электронных приборов;
OK.07	электронных приборов,	определения,
OK.08	выбирать наиболее	характеристики,
OK.09	эффективные и	условно-графические
	оптимальные способы	обозначения,
	решения задач по	достоинства и
	использованию и	недостатки
	эксплуатации	электронных приборов
	электронных приборов	классификацию
	и устройств	электронных приборов;
	искать информацию об	схемы электронных
	электронных	устройств и приборов;
	устройствах и	типы электронных
	приборах;	усилителей методы
	сравнивать и	самоконтроля в
	анализировать	решении
	параметры и	профессиональных
	характеристики	задач
	электронных устройств	способы и методы
	и приборов;	сбора, анализа и
	систематизировать	систематизации данных
	информацию об	посредством
	электронных	информационных
	устройствах и приборах	технологий
	планировать свое	
	профессиональное	
	развитие в области	
	электроники и	
	схемотехники;	
	информационные	
	технологии для поиска	
	и решения	
	профессионально	
	значимых задач	

<u>ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ</u> <u>ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ</u>

1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы по квалификации «Программист»*

2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

			Ţ
	или с помощью		
	наставника)		
OK.02	определять задачи	номенклатура	_
OR.02	для поиска	информационных	_
Использовать	информации,	информиционных источников,	
современные	'		
средства поиска,	планировать	применяемых в	
анализа и	процесс поиска,	профессиональной	
интерпретации	выбирать	деятельности	
информации, и	необходимые	приемы	
информационные	источники	структурирования	
технологии для	информации	информации	
выполнения задач	выделять наиболее	шформиции	
профессиональной	значимое в перечне	формат оформления	
деятельности	информации,	результатов поиска	
деятельности	'	информации	
	структурировать		
	получаемую	современные	
	информацию,	средства и	
	оформлять	устройства	
	результаты	информатизации,	
	поиска	порядок их	
	оценивать	применения и	
	практическую	программное	
	значимость	обеспечение в	
	результатов	профессиональной	
	поиска	деятельности, в том	
		числе цифровые	
	применять	средства	
	средства	среоства	
	информационных		
	технологий для		
	решения		
	профессиональных		
	задач		
	использовать		
	современное		
	программное		
	обеспечение в		
	профессиональной		
	деятельности		
	использовать		
	различные		
	цифровые		
	средства для		
	_		
	решения		
	профессиональных задач		
	завич		

OK.03

Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательск ую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

определять
актуальность
нормативноправовой
документации в
профессиональной
деятельности

применять современную научную профессиональную терминологию

определять и выстраивать траектории профессиональног о развития и самообразования

выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи

определять инвестиционную привлекательност ь коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования

презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности

определять источники достоверной правовой информации

составлять различные содержание актуальной нормативноправовой документации

современная научная и профессиональная терминология

возможные траектории профессионального развития и самообразования

основы предпринимательско й деятельности, правовой и финансовой грамотности

правила разработки презентации

основные этапы разработки и реализации проекта

	правовые		
	документы		
	находить		
	интересные		
	проектные идеи,		
	грамотно их		
	формулировать и		
	документировать		
	оценивать		
	жизнеспособность		
	проектной идеи,		
	составлять план		
	проекта		
OK.04	организовывать	психологические	
Apparent	работу	основы	
Эффективно	коллектива и	деятельности	
взаимодействовать и	команды	коллектива	
работать в			
коллективе и	взаимодействоват	психологические	
команде	ь с коллегами,	особенности	
	руководством,	личности	
	клиентами в ходе		
	профессиональной		
	деятельности		
OK.05	грамотно	правила оформления	
	излагать свои	документов	
Осуществлять	мысли и		
устную и	оформлять	правила построения	
письменную	документы по	устных сообщений	
коммуникацию на	профессиональной	особенности	
государственном	тематике на	социального и	
языке Российской	государственном	культурного	
Федерации с учетом	языке	контекста	
особенностей			
социального и	проявлять		
культурного	толерантность в		
контекста	рабочем		
	коллективе		
OK.06	проявлять	сущность	
П.,,,,,,,,	гражданско-	гражданско-	
Проявлять	патриотическую	патриотической	
гражданско-	позицию	позиции	
патриотическую	,		
позицию,	демонстрировать	традиционных	
демонстрировать	осознанное	общечеловеческих	
осознанное	поведение	ценностей, в том	
поведение на основе		числе с учетом	

традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционног о поведения	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционно го поведения	гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережени я в рамках профессиональной деятельности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
OK.08	использовать физкультурно- оздоровительную	роль физической культуры в общекультурном,	

	T ,	T ,	
	деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные	профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и	
	приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
OK.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональны е и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения	
	кратко обосновывать и объяснять свои	правила чтения текстов	

	действия	профессиональной	
	(текущие и планируемые)	направленности	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования. Актуальная нормативноправовая база в области документирования алгоритмов.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированно го проектирования.
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.

ПК 1.3	Выполнять	Основные принципы	Использовать
Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальны е средства отладки программного обеспечения.	отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.5 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования . Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования.	Разрабатывать мобильные приложения.
--	---	--	-------------------------------------

<u>ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ</u> <u>МОДУЛЕЙ</u>

1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«Осуществление интеграции программных модулей»*.

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной* программы по квалификации «Программист».

2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть
			навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи,	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	-
	составлять план		

	T >	Τ ,	Т
	действия,	профессиональной и	
	реализовывать	смежных областях	
	составленный план,	основные источники	
	определять	информации и	
	необходимые	ресурсы для решения	
	ресурсы	задач и/или проблем в	
	выявлять и	профессиональном	
	эффективно искать	и/или социальном	
	информацию,	контексте	
	необходимую для	KOHMEKCME	
	•	методы работы в	
	решения задачи	профессиональной и	
	и/или проблемы	смежных сферах	
	владеть		
	актуальными	порядок оценки	
	методами работы в	результатов решения	
	профессиональной и	задач	
	смежных сферах	профессиональной	
	sincolorism equipum	деятельности	
	оценивать		
	результат и		
	последствия своих		
	действий		
	(самостоятельно		
	или с помощью		
	наставника)		
OIC 02			
OK.02	определять задачи	номенклатура	-
Использовать	для поиска	информационных	
современные	информации,	источников,	
средства поиска,	планировать	применяемых в	
анализа и	процесс поиска,	профессиональной	
интерпретации	выбирать	деятельности	
информации, и	необходимые	приемы	
информационные	источники	структурирования	
технологии для	информации	информации	
выполнения задач	выделять наиболее	шформиции	
профессиональной	значимое в перечне	формат оформления	
деятельности	-	результатов поиска	
дсятельности	информации,	информации	
	структурировать		
	получаемую	современные	
	информацию,	средства и	
	оформлять	устройства	
	результаты поиска	информатизации,	
	оценивать	порядок их	
	практическую	применения и	
	значимость	программное	
	результатов поиска	обеспечение в	
	r softisition nomena		

	применять средства	профессиональной	
	информационных	деятельности, в том	
	технологий для	числе цифровые	
	решения	средства	
	1 -	среоства	
	профессиональных задач		
	34044		
	использовать		
	современное		
	программное		
	обеспечение в		
	профессиональной		
	деятельности		
	использовать		
	различные цифровые		
	средства для		
	решения		
	профессиональных		
	задач		
OK.03	определять	содержание	
	актуальность	актуальной	
Планировать и	нормативно-	нормативно-правовой	
реализовывать	правовой	документации	
собственное	документации в	,	
профессиональное и	профессиональной	современная научная	
личностное развитие,	деятельности	и профессиональная	
предпринимательску		терминология	
ю деятельность в	применять	возможные	
профессиональной	современную		
сфере, использовать	научную	траектории	
знания по правовой и	профессиональную	профессионального	
финансовой	терминологию	развития и	
грамотности в	annadaran	самообразования	
различных	определять и	основы	
жизненных	выстраивать	предпринимательской	
ситуациях	траектории	деятельности,	
-	профессионального	правовой и	
	развития и	финансовой	
	самообразования	грамотности	
	выявлять		
	достоинства и	правила разработки	
	недостатки	презентации	
	коммерческой идеи	основные этапы	
	-	разработки и	
	определять	разраоотка и реализации проекта	
	инвестиционную	реализиции проекта	
	привлекательность		
	коммерческих идей в		

	профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность		
	жизнеспосооность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и	

D ~ ~		T	<u> </u>
языке Российской	государственном	культурного	
Федерации с учетом	языке	контекста	
особенностей	иподоламь		
социального и	проявлять		
культурного	толерантность в		
контекста	рабочем коллективе		
OK.06	проявлять	сущность	
Проявлять	гражданско-	гражданско-	
1	патриотическую	патриотической	
гражданско-	позицию	позиции	
патриотическую			
позицию,	демонстрировать	традиционных	
демонстрировать	осознанное	общечеловеческих	
осознанное	поведение	ценностей, в том	
поведение на основе	описывать	числе с учетом	
традиционных		гармонизации	
российских духовно-	значимость своей	межнациональных и	
нравственных	специальности	межрелигиозных	
ценностей, в том	применять	отношений	
числе с учетом	стандарты		
гармонизации	антикоррупционног	значимость	
межнациональных и	о поведения	профессиональной	
·	о повеоения	деятельности по	
межрелигиозных		специальности	
отношений,			
применять стандарты		стандарты	
антикоррупционного		антикоррупционного	
поведения		поведения и	
		последствия его	
		нарушения	
OK.07			
OK.07	соблюдать нормы	правила экологической	
Содействовать	экологической	безопасности при	
сохранению	безопасности	ведении	
окружающей среды,	определять	профессиональной	
ресурсосбережению,	направления	деятельности	
	ресурсосбережения		
применять знания об	1 11	основные ресурсы,	
изменении климата,	в рамках	задействованные в	
принципы	профессиональной	профессиональной	
бережливого	деятельности по	деятельности	
производства,	специальности	пути обеспечения	
эффективно	onsamison toami	ресурсосбережения	
действовать в	организовывать	ресурсосоережения	
чрезвычайных	профессиональную	принципы	
ситуациях	деятельность с	бережливого	
-	соблюдением	производства	
	принципов	1	
	бережливого	основные направления	
	производства	изменения	

организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК.08 ОК.09 Понимать общий правиза построения простых и сложсных просивксии и простых и сложсных и с		1	1	
ок.08 Ок.09 Правила поседения в чрезвычайных ситуациях Проль физической культурном, профессиональном и социальном и социальном развитии человека эфорового образа жсизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здорово для специальности средства профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения простых и сложных предложений на		организовывать	климатических	
учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК.08 ОК.09 ОК.09 ОК.09 ОК.09 ОК.09 ОК.09 ОК.09 ОК.08 ОК.08 ОК.08 ОК.08 ОК.08 ОК.08 ОК.08 ОК.08 ОК.09		профессиональную	условий региона	
изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК.08 ОК.09 ОК.		деятельность с		
изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях проль физической культуры в общекультурном, профессиональном и укрепления здоровья, достижения и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 ОК.08 ОК.09		учетом знаний об	1 -	
климатических условий региона эффективно оействовать в чрезвычайных ситуациях ОК.08 ОК.09 ОК.09		1	чрезвычайных	
условий региона эффективно оействовать в чрезвычайных ситуациях ОК.08 использовать физкультурно- оздоровительную деятельности профессиональных целей применять рациональные приемы двигательнокти пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий стройзнесенных профессина проденать общий стециальности правила построения простых и сложеных предложений на			ситуациях	
ОК.08 использовать физкультурно- оздоровительную общекультурном, профессиональном и человека основы здорового образа жизни уеловия профессиональных функций в профессиональной обятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для одиной специальности ОК.09 понимать общий стоим произнесенных и простых и сложеных и произнесенных и простых и сложеных предложений на				
ОК.08		условии региони		
ОК.08		эффективно		
ОК.08		действовать в		
ОК.08		чрезвычайных		
физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательнох функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий смысл четко простых и сложеных профессиональнох профессиональной профессиональной профессиональной профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения смысл четко произнесенных предложений на		ситуациях		
физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательнох функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий смысл четко простых и сложеных профессиональнох профессиональной профессиональной профессиональной профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения смысл четко произнесенных предложений на	OIC 00		1 ~	
оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных и профессиональных и применять рациональные приемы двигательности деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 поимать общий смысл четко произнесенных предложений на	UK.08			
реговения здоровья, достижения укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных и профессиональных и применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий смысл четко простых и сложных предложений на			, ,,	
укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий прожений на			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
остижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения окновы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности пользоваться средства профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения окновы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения		деятельность для	профессиональном и	
основы здорового образа жизни условия применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности обятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий простых и сложных предложений на		укрепления здоровья,	социальном развитии	
профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности средства пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий простых и сложных предложений на		достижения	человека	
профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности средства профилактики перенапряжения пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий простых и сложных продиленсенных предложений на		жизненных и		
применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности и зоны доровья для специальности деятельности средства профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий простых и сложных произнесенных предложений на		профессиональных	<u> </u>	
применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности средства профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 применять рациональные профессиональной деятельности средства профилактики перенапряжения ок.09 понимать общий смысл четко произнесенных предлажений на			образа жизни	
применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий простых и сложных предложений на		,,	VC708U9	
рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности средства профилактики перенапряжения перенапряжения данной специальности ОК.09 понимать общий простых и сложных произнесенных предлажений на		применять	*	
риска физического здоровья для специальности оредства профилактики перенапряжения данной специальности ОК.09 приемы двигательных доровья для специальности оредства профилактики перенапряжения перенапряжения перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения профилактики перенапряжения простых и сложных произнесенных предложений на		рациональные	* *	
овигательных функций в профессиональной деятельности средства профилактики перенапряжения гоециальности порофилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий провила построения простых и сложных произнесенных предложений на		приемы		
профессиональной деятельности средства профилактики перенапряжения данной специальности ОК.09 поимать общий простых и сложных произнесенных предложений на		двигательных	-	
ок.09 — профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Ок.09 — понимать общий простых и сложных произнесенных предложений на		функций в	-	
обеятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения карактерными для данной специальности ОК.09 понимать общий смысл четко произнесенных предложений на		**	специальности	
пользоваться средствами профилактики перенапряжения перенапряжения данной специальности ОК.09 понимать общий правила построения простых и сложных произнесенных предложений на			cnedcmea	
перенапряжения профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий простых и сложных произнесенных предложений на			*	
ок.09 профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности понимать общий простых и сложных произнесенных предложений на		пользоваться		
перенапряжения, характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий правила построения смысл четко простых и сложных произнесенных предложений на		средствами	перенапряжения	
характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий правила построения простых и сложных произнесенных предложений на		профилактики		
характерными для данной специальности ОК.09 понимать общий правила построения простых и сложных произнесенных предложений на		перенапряжения,		
ОК.09 понимать общий правила построения смысл четко простых и сложных произнесенных предложений на		1 1		
Специальности ОК.09 понимать общий правила построения простых и сложных произнесенных предложений на		* *		
ОК.09 понимать общий правила построения смысл четко простых и сложных произнесенных предложений на				
смысл четко простых и сложных произнесенных предложений на		·		
произнесенных предложений на	OK.09	понимать общий	правила построения	
		смысл четко	простых и сложных	
, , ,		произнесенных	предложений на	
высказываний на профессиональные		высказываний на	профессиональные	
известные темы темы		известные темы		
(профессиональные				
и бытовые).		,		
понимать тексты общеупотребительны		,	общеупотребительны	
на базовые е глаголы (бытовая и			е глаголы (бытовая и	
ипофессиональная			профессиональная	
профессиональные пексика)		1 * *		
темы		темы	,	

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным.	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектироват ь разработанные программные модули на предмет

	Определять	Методы и способы	соответствия
	источники и	идентификации сбоев	стандартам
	приемники данных.	и ошибок при	кодирования.
	присмники ошток.	интеграции	коопровиния.
	Проводить	приложений.	
	сравнительный	приложении.	
	анализ. Выполнять	Методы отладочных	
	отладку, используя	классов.	
	методы и	Стандарты качества	
	инструменты	программной	
	условной	документации.	
	компиляции (классы		
	Debug u Trace).	Основы организации	
	Оценивать размер	инспектирования и	
	минимального	верификации.	
	набора тестов.	Встроенные и	
	_	основные	
	Разрабатывать	специализированные	
	тестовые пакеты и	инструменты анализа	
	тестовые сценарии.	качества	
	Выявлять ошибки в	программных	
	системных	продуктов.	
	компонентах на	Frank de come	
	основе	Графические	
	спецификаций	средства	
		проектирования	
		архитектуры	
		программных продуктов.	
		пробуктов.	
		Методы организации	
		работы в команде	
		разработчиков.	
ПК 2.2	Использовать	Модели процесса	Интегрировать
	выбранную систему	разработки	модули в
Выполнять	контроля версий.	программного	программное
интеграцию модулей в		обеспечения.	обеспечение.
программное обеспечение	Использовать		
обеспечение	методы для	Основные принципы	Отлаживать
	получения кода с	процесса разработки	программные
	заданной	программного	модули.
	функциональностью	обеспечения.	Инспектироват
	и степенью	Основные подходы к	b
	качества.	интегрированию	разработанные
	Организовывать	программных	программные
	заданную	модулей.	модули на
	интеграцию модулей		предмет
	в программные		соответствия

	средства на базе	Основы верификации	стандартам
	имеющейся	программного	кодирования.
	архитектуры и	обеспечения.	коопровинил.
		обеспеченил.	
	автоматизации	Современные	
	бизнес-процессов.	технологии и	
	Использовать	инструменты	
	различные	интеграции.	
	транспортные	- '	
	протоколы и	Основные протоколы	
	стандарты	доступа к данным.	
	форматирования	Методы и способы	
	сообщений.	идентификации сбоев	
	coonjenuu.	и ошибок при	
	Выполнять	_	
	тестирование	интеграции	
	интеграции.	приложений.	
	0	Основные методы	
	Организовывать	отладки.	
	постобработку		
	данных.	Методы и схемы	
	Создавать классы-	обработки	
	исключения на	исключительных	
	основе базовых	ситуаций.	
	классов.	Основные методы и	
	Muccoo.		
	Выполнять ручное и	виды тестирования	
	автоматизированно	программных	
	е тестирование	продуктов.	
	программного	Стандарты качества	
	модуля.	программной	
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	документации.	
	Выявлять ошибки в		
	системных	Основы организации	
	компонентах на	инспектирования и	
	основе	верификации.	
	спецификаций.	Приемы работы с	
	Использовать	1 1	
	приемы работы в	инструментальными средствами	
	• •		
	системах контроля	тестирования и	
	версий.	отладки.	
		Методы организации	
		работы в команде	
		разработчиков.	
пи э э	Han a s		0
ПК 2.3	Использовать	Модели процесса	Отлаживать
	выбранную систему	разработки	программные
Выполнять отладку			
Выполнять отладку программного модуля с	контроля версий.	программного обеспечения.	модули.

специализированных программных средств.

Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

Анализировать проектную и техническую документацию.

Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.

Определять источники и приемники данных.

Выполнять тестирование интеграции.

Организовывать постобработку данных.

Использовать приемы работы в системах контроля версий.

Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.

Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

Основные подходы к интегрированию программных модулей.

Основы верификации и аттестации программного обеспечения.

Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.

Основные методы отладки.

Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.

Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.

Стандарты качества программной документации.

Основы организации инспектирования и верификации.

Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.

Инспектироват ь разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

выбранную систему контроля версий. Анализировать программного обеспечения Выполнять тестовых одниных постобработку данных постобработку данных постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизирование программного обеспечения. Организовывать постобработку данных контроля версий. Основные подходы к интегрированию программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программного обеспечения. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Основные верификации и аттестации программного обеспечения. Основные верификации и аттестации программного обеспечения. Основные подходы к интеграции программного обеспечения. Основные верификации и аттестации программного обеспечения. Основные подходы к интегрировании программного обеспечения. Основные верификации и аттестации программного обеспечения. Основные подходы к интегрировании программного обеспечения. Основные верификации и аттестации программного обеспечения. Основные верификации и аттестации программного обеспечения. Основные методы и систрументальными средствами тестирования и отладки. Станоарты качества программной	ПК 2.4	Использовать	Методы организации работы в команде разработчиков.	Panahamunam
документации.	разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного	выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированно е тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе	разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества	тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектироват ь разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам

		Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа	Инспектироват ь разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

	качества программных продуктов.	
	Методы организации работы в команде разработчиков.	

<u>ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО</u> ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»*.

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной* программы по квалификации «Программист».

2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном	-

	выявлять и	и/или социальном	
	эффективно	контексте	
	искать	KOHMEKCIIIE	
		методы работы в	
	информацию,	профессиональной и	
	необходимую для	смежных сферах	
	решения задачи	T I	
	и/или проблемы	порядок оценки	
	владеть	результатов решения	
		задач	
	актуальными	профессиональной	
	методами работы	деятельности	
	в профессиональной		
	и смежных сферах		
	оценивать		
	результат и		
	последствия своих		
	действий		
	(самостоятельно		
	или с помощью		
	наставника)		
	·		
OK.02	определять задачи	номенклатура	-
Использовать	для поиска	информационных	
современные	информации,	источников,	
средства поиска,	планировать	применяемых в	
анализа и	процесс поиска,	профессиональной	
	выбирать	деятельности	
интерпретации информации, и	необходимые	1001101111	
	источники	приемы	
информационные	информации	структурирования	
технологии для		информации	
выполнения задач	выделять наиболее	формат оформления	
профессиональной	значимое в перечне	результатов поиска	
деятельности	информации,	информации	
	структурировать	1 1,	
	получаемую	современные	
	информацию,	средства и	
	оформлять	устройства	
	результаты поиска	информатизации,	
	оценивать	порядок их	
	практическую	применения и	
	значимость	программное	
	результатов	обеспечение в	
	поиска	профессиональной	
		деятельности, в том	
	применять	числе цифровые	
	средства	средства	
	информационных	среостьи	
	технологий для		

	решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательску ю деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности применять современную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	

	источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
OK 04	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
OK.05	деятельности грамотно излагать	правила оформления	
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	документов правила построения устных сообщений особенности социального и	
языке Российской			

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	культурного контекста	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовнонравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско- патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционног о поведения	сущность гражданско- патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	

	бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
OK.08	использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
OK.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительны е глаголы (бытовая и

	на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.

	компьютерных систем.		
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.	Измерять эксплуатационны е характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Выбі	рать и
	ьзовать
мето	ды и средства
защи	пы
комп	ьютерных
сист	2M
прог	аммными и
anna	атными
сред	твами.

<u>ПМ. 05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ</u> СИСТЕМ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» базовой подготовки входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», в части освоения основного вида деятельности (ВД):

Проектирование и разработка информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
- ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
- ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
- ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интеграции информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- OK 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

OK 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 поддержание необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
 - программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
 - применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
 - разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
 - модификации отдельных модулей информационной системы.

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
 - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
 - разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

знать

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
 - основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
 - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

ПМ.08. РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 8 Разработка дизайна веб-приложений и соответствующие ему профессиональные компетенции.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- в разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
- создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;
- разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;
- выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;
- создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;
- разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

- нормы и правила выбора стилистических решений;
- современные методики разработки графического интерфейса;
- требования и нормы подготовки и использования изображений в информационнотелекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет);
- государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
- В соответствии с ФГОС по указанной специальности в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать следующими компетенциями:
- ВД 8 Разработка дизайна веб-приложений
- ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
- ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
- ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
- 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;
- OK 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;
- OK 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.

<u>ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ</u>ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящим в укрупнённую группу ТОП-50 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы СПО

Профессиональный модуль «Проектирование, разработка и оптимизация вебприложений» относится к обязательной части учебного цикла «Профессиональные модули», индекс ПМ.09.

Данная программа учитывает возможность реализации учебного материала на всех этапах освоения профессионального модуля.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах квалификации и переподготовки) в сфере информационных и коммуникационных технологий по компетенции «Веб-дизайн и разработка».

3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 9 «Проектирование, разработка и оптимизация вебприложений» и соответствующие ему профессиональные компетенции.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- использовании специальных готовых технических решений при разработке вебприложений;
- выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;

- реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь**:
- разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
 осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;
 - разрабатывать и проектировать информационные системы;
 - В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:
- языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;
- принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;
 - принципы проектирования и разработки информационных систем;

В соответствии с ФГОС по указанной специальности в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать следующими компетенциями (таблица 1).

Таблица 1 – Перечень компетенций

Код	Наименование видов деятельности, общих и
	профессиональных компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,
	применительно к различным контекстам
OK 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации
	информации и информационные технологии для выполнения задач
	профессиональной деятельности
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное
	развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,
	использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных
	ситуациях.
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке
	Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного
	контекста
OK 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
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять
	знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно
	действовать в чрезвычайных ситуациях
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления
	здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания
	необходимого уровня физической подготовленности
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и
	иностранном языках
ВД 9	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с
	требованиями заказчика
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием

ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с
	техническим заданием
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в
	соответствии с техническим заданием
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для
	анализа эффективности его работы
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с
	регламентами по безопасности
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки
	информации для поисковых систем.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

<u>ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ</u> <u>ДАННЫХ</u>

1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной* программы по квалификации «Программист».

2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи,	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	-

	составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать	(самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска	номенклатура информационных	-
современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	
выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации,	
	результаты поиска оценивать практическую	порядок их применения и программное обеспечение в	

	значимость	профессиональной	
	результатов поиска	деятельности, в том	
	p cojustituitos trotteras	числе цифровые	
	применять	средства	
	средства	epecenion .	
	информационных		
	технологий для		
	решения		
	профессиональных		
	задач		
	использовать		
	современное		
	программное		
	обеспечение в		
	профессиональной		
	деятельности		
	исион зоосии		
	использовать		
	различные цифровые средства		
	' = =		
	для решения		
	профессиональных задач		
	30004		
ОК.03	определять	содержание	
Пиохумарату у	актуальность	актуальной	
Планировать и	нормативно-	нормативно-правовой	
реализовывать	правовой	документации	
собственное	документации в		
профессиональное и	профессиональной	современная научная и	
личностное развитие,	деятельности	профессиональная	
предпринимательску	***************************************	терминология	
ю деятельность в	применять	возможные	
профессиональной	современную	траектории	
сфере, использовать	научную	профессионального	
знания по правовой и	профессиональную	развития и	
финансовой	терминологию	самообразования	
грамотности в	определять и	1	
различных	выстраивать	основы	
жизненных ситуациях	траектории	предпринимательской	
	профессионального	деятельности,	
	развития и	правовой и	
	самообразования	финансовой	
	-	грамотности	
	выявлять	правила разработки	
	достоинства и	презентации	
	недостатки		
	коммерческой идеи		

	annada==	0.011.0.011.1.0.011.1.011	
	определять	основные этапы	
	инвестиционную	разработки и	
	привлекательность	реализации проекта	
	коммерческих идей в		
	рамках		
	профессиональной		
	деятельности,		
	выявлять		
	источники		
	финансирования		
	презентовать идеи		
	открытия		
	собственного дела в		
	профессиональной деятельности		
	оехтельности		
	определять		
	источники		
	достоверной		
	правовой		
	информации		
	составлять		
	различные правовые		
	документы		
	находить		
	интересные		
	проектные идеи,		
	грамотно их		
	формулировать и		
	документировать		
	оценивать		
	жизнеспособность		
	проектной идеи,		
	составлять план		
	проекта		
OK.04	организовывать	психологические	
D1.1	работу коллектива	основы деятельности	
Эффективно	и команды	коллектива	
взаимодействовать и			
работать в коллективе	взаимодействовать	психологические	
и команде	с коллегами,	особенности	
	руководством,	личности	
	клиентами в ходе		
	профессиональной		
	деятельности		

	T		
OK.05	грамотно излагать	правила оформления	
Осуществлять устную	свои мысли и	документов	
и письменную	оформлять	правила постровина	
коммуникацию на	документы по	правила построения устных сообщений	
	профессиональной	устных сообщении	
государственном языке Российской	тематике на	особенности	
	государственном	социального и	
Федерации с учетом	языке	культурного	
особенностей		контекста	
социального и	проявлять		
культурного	толерантность в		
контекста	рабочем коллективе		
ОК.06	проявлять	сущность	
_	гражданско-	гражданско-	
Проявлять	патриотическую	патриотической	
гражданско-	позицию	позиции	
патриотическую		,	
позицию,	демонстрировать	традиционных	
демонстрировать	осознанное	общечеловеческих	
осознанное поведение	поведение	ценностей, в том	
на основе	описывать	числе с учетом	
традиционных	значимость своей	гармонизации	
российских духовно-		межнациональных и	
нравственных	специальности	межрелигиозных	
ценностей, в том	применять	отношений	
числе с учетом	стандарты	21/21/4/14 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
гармонизации	антикоррупционног	значимость	
межнациональных и	о поведения	профессиональной	
межрелигиозных		деятельности по	
отношений,		специальности	
применять стандарты		стандарты	
антикоррупционного		антикоррупционного	
поведения		поведения и	
		последствия его	
		нарушения	
014.05			
OK.07	соблюдать нормы	правила экологической	
Содействовать	экологической	безопасности при	
сохранению	безопасности	ведении	
окружающей среды,	определять	профессиональной	
ресурсосбережению,	направления	деятельности	
применять знания об	ресурсосбережения	основные ресурсы,	
изменении климата,	в рамках	задействованные в	
	профессиональной	профессиональной	
принципы бережливого	деятельности по	профессиональной деятельности	
		оелтелоности	
производства,	специальности	пути обеспечения	
эффективно	организовывать	ресурсосбережения	
действовать в	профессиональную		

чрезвычайных	деятельность с	принципы
ситуациях	соблюдением	бережливого
	принципов	производства
	бережливого	
	производства	основные направления
		изменения
	организовывать	климатических
	профессиональную	условий региона
	деятельность с	правила поведения в
	учетом знаний об	чрезвычайных
	изменении	ситуациях
	климатических	
	условий региона	
	эффективно	
	действовать в	
	чрезвычайных	
	ситуациях	
OK.08	мамали горами	note duninganci
OK.06	использовать	роль физической
	физкультурно-	культуры в
	оздоровительную деятельность для	общекультурном,
		профессиональном и
	укрепления	социальном развитии человека
	здоровья, достижения	человеки
		основы здорового
	жизненных и профессиональных	образа жизни
	целей	Negonia
	целей	условия
	применять	профессиональной деятельности и зоны
	рациональные	
	приемы	риска физического здоровья для
	двигательных	специальности
	функций в	специальности
	профессиональной	средства
	деятельности	профилактики
	пользоваться	перенапряжения
	средствами	
	профилактики	
	перенапряжения,	
	характерными для	
	данной	
	специальности	
OM 00	,	
OK.09	понимать общий	правила построения
	смысл четко	простых и сложных
	произнесенных	предложений на
	высказываний на	профессиональные
	известные темы	темы

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	основные общеупотребительны е глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения травила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Работать с современными case- средствами проектирования баз данных.	физической модели данных. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	Выполнять работы с документами отраслевой направленности .
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Работать с современными саѕе-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности . Использовать средства заполнения базы данных. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	Основные принципы структуризации и	Работать с объектами базы данных в конкретной

системе управления базами данных		нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	системе управления базами данных.
ПК 11.5 Администрировать базы данных	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных.	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.

ПМ.12 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 15483 «ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПОДГОТОВКИ И ПАЙКИ ЭЛЕКТРОРАДИОЭЛЕМЕНТОВ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ

1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по профессии 15483 «Оператор автоматической линии подготовки и пайки электрорадиоэлементов на печатных платах».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК			
ОК.01	- распознавать задачу	- актуальный	-
	и/или проблему в	профессиональный и	
	профессиональном и/или	социальный контекст, в	
	социальном контексте,	котором приходится	
	анализировать и	работать и жить;	
	выделять её составные части;	- структура плана для решения задач, алгоритмы	
	- определять этапы	выполнения работ в	
	решения задачи,	профессиональной и	
	составлять план	смежных областях;	
	действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	- оценивать результат и		
	последствия своих		
	действий		

	(самостоятельно или с		
	помощью наставника)		
	· ·		
OK.02	- определять задачи для	- номенклатура	-
	поиска информации,	информационных	
	планировать процесс	источников, применяемых	
	поиска, выбирать	в профессиональной	
	необходимые источники	деятельности;	
	информации;	- приемы	
	- выделять наиболее	структурирования	
	значимое в перечне	информации;	
	информации,	ттформации,	
	структурировать	- формат оформления	
	получаемую	результатов поиска	
	информацию, оформлять	информации;	
	результаты поиска;		
	результаты поиска,	- современные средства и	
	- оценивать	устройства	
	практическую	информатизации, порядок	
	значимость результатов	их применения;	
	поиска;	- программное	
		обеспечение в	
	- применять средства	профессиональной	
	информационных	деятельности, в том числе	
	технологий для решения	цифровые средства	
	профессиональных задач;	1	
	- использовать		
	современное		
	программное		
	обеспечение в		
	профессиональной		
	деятельности;		
	- использовать		
	различные цифровые		
	средства для решения		
	профессиональных задач		
	профессиональных задач		
OK.03	- определять	- содержание актуальной	
	актуальность	нормативно-правовой	
	нормативно-правовой	документации;	
	документации в		
	профессиональной	- современная научная и	
	деятельности;	профессиональная	
	_ HAIDANIGTI	терминология;	
	- применять	- возможные траектории	
	современную научную	профессионального	
	профессиональную	развития и	
	терминологию;	самообразования;	
			į .
	- определять и	,	
	- определять и выстраивать траектории	- основы предпринимательской	

	развития и	деятельности, правовой и	
	самообразования;	финансовой грамотности	
	- выявлять достоинства и	правила разработки	
	недостатки	презентации;	
	коммерческой идеи;	_	
		- основные этапы	
	- определять	разработки и реализации	
	инвестиционную	проекта	
	привлекательность		
	коммерческих идей в		
	рамках		
	профессиональной		
	деятельности, выявлять		
	источники		
	финансирования		
	презентовать идеи		
	открытия собственного		
	дела в профессиональной		
	деятельности;		
	определять источники		
	достоверной правовой		
	информации;		
	- составлять различные		
	правовые документы;		
	находить интересные		
	проектные идеи,		
	грамотно их		
	формулировать и		
	документировать;		
	- оценивать		
	жизнеспособность		
	проектной идеи,		
	составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу	- психологические основы	
	коллектива и команды;	деятельности коллектива;	
	_ взаимолействовет с	- псиуопорицеские	
	- взаимодействовать с	- психологические особенности личности	
	коллегами, руководством,	осоосиности личности	
	клиентами в ходе профессиональной		
	деятельности		
OK.05	- грамотно излагать свои	- правила оформления	
010.03	мысли и оформлять	документов;	
	документы по	G-nj	
	профессиональной	- правила построения	
	тематике на	устных сообщений;	
	государственном языке;	- особенности социального	
	JAMP - I Delition Nobite,	и культурного контекста	
		n kyndryphoro kontekera	

	наодридт		
	- проявлять		
	толерантность в рабочем		
	коллективе		
ОК.06	- проявлять гражданско-	- сущность гражданско-	
	патриотическую	патриотической позиции;	
	позицию;		
		- традиционных	
	- демонстрировать	общечеловеческих	
	осознанное поведение;	ценностей, в том числе с	
	- описывать значимость	учетом гармонизации	
	своей специальности;	межнациональных и	
	своен специальности,	межрелигиозных	
	- применять стандарты	отношений;	
	антикоррупционного	- значимость	
	поведения	профессиональной	
		деятельности по	
		специальности;	
		onequalities,	
		- стандарты	
		антикоррупционного	
		поведения и последствия	
		его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы	- правила экологической	
	экологической	безопасности при ведении	
	безопасности;	профессиональной	
		деятельности;	
	- определять	,	
	направления	- основные ресурсы,	
	ресурсосбережения в	задействованные в	
	рамках	профессиональной	
	профессиональной	деятельности;	
	деятельности по	- пути обеспечения	
	специальности;	ресурсосбережения;	
	- организовывать	ресурсосоережения,	
	профессиональную	- принципы бережливого	
	деятельность с	производства;	
	соблюдением принципов	- ОСНОВИНЕ направления	
	бережливого	- основные направления изменения климатических	
	производства;	условий региона;	
		условии региона,	
	- организовывать	- правила поведения в	
	профессиональную	чрезвычайных ситуациях	
	деятельность с учетом		
	знаний об изменении		
	климатических условий		
	региона;		
	- эффективно		
	действовать в		
	чрезвычайных ситуациях		
OK 00	1	nous duraverse	
OK.08	- использовать	- роль физической	
	физкультурно-	культуры в	

	T	_	Т
	оздоровительную	общекультурном,	
	деятельность для	профессиональном и	
	укрепления здоровья,	социальном развитии	
	достижения жизненных	человека;	
	и профессиональных		
	целей;	- основы здорового образа	
		жизни;	
	- применять	- условия	
	рациональные приемы		
	двигательных функций в	профессиональной	
	профессиональной	деятельности и зоны риска	
	деятельности;	физического здоровья для	
		специальности;	
	- пользоваться	- средства профилактики	
	средствами	перенапряжения	
	профилактики	перенапряжения	
	перенапряжения,		
	характерными для		
	данной специальности		
OK.09	- понимать общий смысл	- правила построения	
	четко произнесенных	простых и сложных	
	высказываний на	предложений на	
	известные темы	профессиональные темы;	
	(профессиональные и		
	бытовые), понимать	- основные	
	тексты на базовые	общеупотребительные	
	профессиональные темы;	глаголы (бытовая и	
		профессиональная	
	- участвовать в диалогах	лексика);	
	на знакомые общие и		
	профессиональные темы;	- лексический минимум,	
		относящийся к описанию	
	- строить простые	предметов, средств и	
	высказывания о себе и о	процессов	
	своей профессиональной	профессиональной	
	деятельности;	деятельности;	
	- кратко обосновывать и	- особенности	
	•		
	объяснять свои действия	произношения;	
	(текущие и	- правила чтения текстов	
	планируемые);	профессиональной	
	- писать простые связные	направленности	
	сообщения на знакомые	Tampabatemilee in	
	или интересующие		
	профессиональные темы		
ПК 12.01	Выполнять процесс пайки	Механику, автоматику,	Выполнять отладку процесса
	волной припоя,	пневматику ГПМ в пределах	поднятия ванночек с флюсом
	инфракрасной пайки,	выполняемой работы.	и припоем до высоты,
	термоимпульсной пайки и	Технологические процессы	указанной в
	др.	пайки ЭРЭ и	технологическом процессе.
	Осуществлять юстировку	автоматизированной сборки ИЭТ.	Выполнять замену флюсов,
	печатных плат на юстировочном столе с	Состав припоев, флюсов и	клеев, припоев.
	помощью микроскопа по	правила их применения.	
	четырем крайним		
		I	I .

ПК 12.02	положениям мест установки микросхем с последующим закреплением в приспособлении. Осуществлять сборку кодовых планок и установка их в кассеты, сверка кода перфокарт с кодом планок. Устанавливать предел температуры паяльников на каждом приборе. осуществлять подналадку обслуживаемых автоматов и полуавтоматов в процессе работы. Осуществлять проверку бобин с ИЭТ на соответствие номинального значения. проверять набор ИЭТ печатного узла на соответствие рабочей программе. Осуществлять контроль перфолент. Осуществлять наладку узлов вклейки изделий	Правила замены припоя в ваннах. Основы электро- и радиотехники. Устройство и способы подналадки обслуживаемых автоматов, полуавтоматов и ГПМ. Инструкции по подготовке к работе и эксплуатации обслуживаемого оборудования.	Выполнять перезарядку катушек дозировки припоя. Выполнять напрессовку трубчатого припоя на выводы ЭРЭ на полуавтоматах ГГ-2631 и др. Автоматизированной пайки печатных плат на полуавтоматах АРМП, ГГ-2633 и др. Выполнять перезарядку программ, перфокарт и шаблона координат.
	перфолент.		программ, перфокарт и