специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Русский язык»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 72 часа Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр)

**Целью** изучения дисциплины «Русский язык» является формирование у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО		
Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания
ОК 04, ОК 05,	- владеть навыками получения	- актуальный профессиональный и
ОК 09, ПК 1.1	информации из источников разных	социальный контекст, в котором
	типов, самостоятельно	приходится работать и жить;
	осуществлять поиск, анализ,	- правильное употребление
	систематизацию и интерпретацию	морфологических категорий (род, число,
	информации различных видов и	падеж), орфографии, пунктуационной
	форм представления;	системы, стилистическое разнообразие
	- создавать тексты в различных	русской речи;
	форматах с учетом назначения	- основные источники информации и
	информации и целевой аудитории,	ресурсы для решения задач в контексте
	выбирая оптимальную форму	личностного развития, в социальном и
	представления и визуализации;	профессиональном контексте;
	- оценивать достоверность,	- ценность научной деятельности,
	легитимность информации, ее	условия мотивации и работы в
	соответствие правовым и	коллективе;
	морально-этическим нормам;	- учебно-исследовательскую, проектную
	- использовать средства	и социальную деятельность;
	информационных и	- основы конституционных прав, свобод
	коммуникационных технологий в	и обязанностей человека и гражданина;
	решении когнитивных,	- сущность, методы и способы
	коммуникативных и	стратегического поведения в различных
	организационных задач с	ситуациях;
	соблюдением требований	- лексический и грамматический
	эргономики, техники безопасности,	минимум, относящийся к описанию
	гигиены, ресурсосбережения,	предметов, средств и процессов
	правовых и этических норм, норм	профессиональной деятельности в
	информационной безопасности;	различных областях и сферах
	- владеть навыками распознавания	деятельности;
	и защиты информации,	- профессионально-ориентированную
	информационной безопасности	терминологию на государственном и
	личности;	языке;
	- совершенствование языковой и	- правила чтения текстов
	читательской культуры как	профессиональной направленности;

средства взаимодействия между	- ]
людьми и познания мира;	СЛ
- пользоваться техническими	П
средствами и программным	- ]
обеспечением, необходимым для	co
поиска интересующей и/или	- (
необходимой информации в	К
профессиональной деятельности и	M
личностном развитии;	<b>B</b> 3
- методами обработки и анализа	- ]
данных, произведением расчетов и	те
обеспечения защиты информации	- (
при осуществлении	ан
профессиональной деятельности.	и
- разрабатывать документы,	- ]
необходимые для технической	ДЈ
поддержки процессов создания	pa
(модификации) и сопровождения	П
ИС.	co

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- правила речевого этикета и социокультурные нормы общения;
- формы и виды устной и письменной коммуникации при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;
- порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи;
- современные технологии автоматизированной обработки информации;
- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.

Ŋ	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе.	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Тема 1.3. Язык как система знаков.	OK 04, OK 05, OK 09
2	Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 2.2. Морфемика и словообразование	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 2.3. Имя существительное как часть речи	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 2.5. Имя числительное как часть речи	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 2.6. Местоимение как часть речи	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 2.7. Глагол как часть речи	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	OK 04, OK 05, OK 09
3	Раздел 3. Синтаксис и пунктуация	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 3.2. Второстепенные члены предложения	OK 04, OK 05, OK 09
	Тема 3.3. Сложное предложение	OK 04, OK 05, OK 09
4	Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 4.3. Научный стиль	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 4.4 Деловой стиль	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Иностранный язык»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 72 часа Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Иностранный язык» является формирование и развитие коммуникативных навыков студентов в устной и письменной формах на иностранном языке, способствующих свободной ориентации в международной среде с целью решения профессиональных задач.

600	соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.			
Код и				
наименование	Умения	Знания		
формируемых				
компетенций				
OK 01, OK 02,	- строить простые высказывания о себе и о	- лексический и грамматический		
ОК 04, ОК 09, ПК 1.1.	своей профессиональной деятельности;	минимум, относящийся к		
11K 1.1.	- взаимодействовать в коллективе,	описанию предметов, средств и		
	принимать участие в диалогах на общие и	процессов профессиональной		
	профессиональные темы;	деятельности;		
	- применять различные формы и виды	- лексический и грамматический		
	устной и письменной коммуникации на	минимум, необходимый для		
	иностранном языке при межличностном,	чтения и перевода текстов		
	межкультурном и профессиональном	профессиональной		
	взаимодействии;	направленности (со словарем);		
	- понимать общий смысл четко	- общеупотребительные глаголы		
	произнесенных высказываний на общие и	(общая и профессиональная		
	базовые профессиональные темы;	лексика);		
	- понимать тексты на базовые	правила чтения текстов		
	профессиональные темы;	профессиональной		
	- составлять простые связные сообщения	направленности;		
	на общие или профессиональные темы;	- правила построения простых и		
	- общаться (устно и письменно) на	сложных предложений на		
	иностранном языке на профессиональные	профессиональные темы;		
	и повседневные темы;	- правила речевого этикета и		
	- переводить иностранные тексты	социокультурные нормы общения		
	профессиональной направленности (со	на иностранном языке;		
	словарем);	- формы и виды устной и		
	- самостоятельно совершенствовать	письменной коммуникации на		
	устную и письменную речь, пополнять	иностранном языке при		
	словарный запас;	межличностном, межкультурном и		
	- проводить денежное измерение объектов	профессиональном		
	бухгалтерского учета, в том числе на	взаимодействии;		
	иностранном языке.	- терминологию		
		профессиональной деятельности.		

No	Моменование разделов и тем — Формируемые		
312	панменование разделов и тем	компетенции	
1	Раздел 1. Введение	OK 01, OK 02, OK 04,	
1	1 аздел 1. Введение	ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Tours 1.1 Decreases a sum o !!Have compositive a receive!!	OK 03, OK 09, 11K 1.1. OK 01, OK 02, OK 04,	
	Тема 1.1 Введение в курс "Иностранные языки"		
_	D 2 D v	OK 05, OK 09, IIK 1.1.	
2	Раздел 2. Вводно-корректирующий курс	OK 01, OK 02, OK 04,	
	T. 21.2	OK 05, OK 09, IIK 1.1.	
	Тема 2.1. Знакомство	OK 01, OK 02, OK 04,	
		ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 2.2. Семья. Семейные ценности	ОК 01, ОК 02, ОК 04,	
		ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 2.3. Внешность человека. Описание характера	OK 01, OK 02, OK 04,	
		ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
3	Раздел 3. Иностранный язык для общих целей	OK 01, OK 02, OK 04,	
		ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 3.1. Описание жилища	OK 01, OK 02, OK 04,	
		ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 3.2. Рабочий день и свободное время	OK 01, OK 02, OK 04,	
		ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 3.3. Городская и сельская жизнь	OK 01, OK 02, OK 04,	
	•	ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 3.4. Покупки	OK 01, OK 02, OK 04,	
		ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 3.5. Еда	OK 01, OK 02, OK 04,	
		ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 3.6. Здоровье и спорт	OK 01, OK 02, OK 04,	
	The second secon	ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	3.7. Путешествия	OK 01, OK 02, OK 04,	
		ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 3.8. Российская Федерация	OK 01, OK 02, OK 04,	
	2 2 - K	ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 3.9. Страны изучаемого языка	OK 01, OK 02, OK 04,	
	Tema 5.5. Orpania neg raemore negatia	ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 3.10. Традиции России и англоговорящих стран	OK 01, OK 02, OK 04,	
	тема 5.10. градиции госсии и англоговорищих стран	OK 01, OK 02, OK 04,	
4	Раздел 4. Иностранный язык для специальных целей	OK 03, OK 03, TIK 1.1.	
_	т аздел 4. Иностранный язык для специальных целей	ОК 01, ОК 02, ОК 04,	
	Тема 4.1. Обучение в колледже	OK 03, OK 03, 11K 1.1.	
	тема 4.1. Обучение в колледже		
	T 4.2 II	OK 05, OK 09, IIK 1.1.	
	Тема 4.2. Научно-технический прогресс	OK 01, OK 02, OK 04,	
	Тома 4.2. Пламичично положения	ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 4.3. Промышленные технологии	OK 01, OK 02, OK 04,	
	T. 44 II	OK 05, OK 09, IIK 1.1.	
	Тема 4.4. Известные ученые	OK 01, OK 02, OK 04,	
		ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	
	Тема 4.5. Профессиональные требования	OK 01, OK 02, OK 04,	
		ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.	

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Математика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 340 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр), экзамен (3 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Математика» является формирование у обучающихся системы фундаментальных математических знаний и умений, обеспечивающих логическую стройность мышления, способность к анализу и решению профессиональных задач, связанных с экономическими расчетами, финансовым анализом и обработкой числовой информации.

- проявлять интерес к различным сферам профессиональной преобразования выражений и преобразования выражений и преобразования дробно-рациональных образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;   выполнять вычисление значений и преобразования дробно-рациональных выражений; - умение оперировать понятиями: рациональные, степенные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций,	соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.			
ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.6.  Пенности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, - способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - проявлять интерес к различным сферам профессиональной деятельности; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	наименование формируемых	Умения	Знания	
оценивать соответствие результатов процессов и зависимостей, при целям, оценивать риски последствий решении задач из других учебных	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,	ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, - способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - проявлять интерес к различным сферам профессиональной деятельности; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов	алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при	

- развивать креативное мышление;
- владеть навыками учебноисследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- выявлять причинно-следственные связи
- и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы
- с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения
- ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике;
- овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; б) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- выражать формулами зависимости между величинами;
- умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
- умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника,
- куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в
- умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

пространстве; умение распознавать

правильные многогранники;

- умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики,
- соблюдением требований эргономик техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и
- защиты информации, информационной безопасности личности
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на моральнонравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
- выбирать соответствующие математические методы (арифметические, алгебраические, статистические) для решения типовых бухгалтерских задач (расчет налогов, амортизации, финансового анализа); выбирать математический аппарат
- выбирать математический аппарат для оценки эффективности различных финансовых решений и вариантов учета;

#### методы;

- умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить
- с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
- умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

- умение оперировать понятиями:

- функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на
- движение; решать практикоориентированные задачи на
  наибольшие и наименьшие значения,
  на нахождение пути, скорости и
  ускорения
   умение решать текстовые задачи
  разных типов (в том числе на
  проценты, доли и части, на движение,
  работу, стоимость товаров и услуг,
- работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать
- правдоподобность результатов; умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана,
- среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках,

- анализировать числовую информацию, содержащуюся в первичных документах и отчетности, на предмет достоверности и внутренней согласованности;
- интерпретировать результаты математических расчетов (средние величины, проценты, тренды) для формулирования профессиональных выводов о финансовом состоянии организации;
- выявлять аномалии и ошибки в данных с помощью методов математического и логического анализа;
- использовать математические методы для планирования личного бюджета, расчета доходов от инвестиций и кредитной нагрузки.;
- рассчитывать показатели эффективности собственной деятельности для планирования карьерного роста;
- грамотно оформлять результаты расчетов, таблицы, графики и формулы в рабочей документации;
- логично и математически точно излагать выводы по результатам проведенных расчетов в устной форме (для коллег, руководства);
- применять программные средства (например, MS Excel) для автоматизации математических расчетов в бухгалтерском учете;
- использовать математические функции и инструменты анализа данных в специализированных бухгалтерских программах;
- представлять результаты совместной аналитической работы, основанной на расчетах, в понятной для команды форме;
- корректно обсуждать и принимать совместные решения, основанные на интерпретации одних и тех же математических данных;
- самостоятельно осваивать новые математические методы и инструменты анализа, необходимые для совершенствования профессиональной деятельности;
- применять математический подход к анализу собственных ошибок и поиску путей их исправления;
- обрабатывать большие объемы данных без потери производительности.

- отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;
- умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки;
- арсенал математических методов, применимых в профессиональной деятельности бухгалтера;
- критерии выбора математического метода в зависимости от условий профессиональной задачи;
- основы математической статистики для анализа данных (средние значения, дисперсия, динамика);
- правила логического анализа и верификации числовой информации;
- принципы интерпретации результатов финансовых расчетов;
- основы финансовой математики (проценты, дисконтирование) для управления личными финансами;
- математические методы самооценки и планирования;
- правила оформления математических выкладок и расчетов в соответствии с профессиональными стандартами;
- терминологический аппарат, используемый для описания математических методов в профессиональной среде;
- возможности информационных технологий для реализации математических методов и обработки числовых данных;
- принципы работы с электронными таблицами для решения профессиональных задач:
- принципы визуализации и презентации числовых данных для коллективного обсуждения;
- методы достижения консенсуса при интерпретации количественной информации;
- понимание типов данных и их использование.

	Содержание учебного материала	T
№	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Повторение курса математики основной школы	ОК 01, ОК 02,
	Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	OK 03, OK 04,
	Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	OK 05, OK 06,
	Тема 1.3. Геометрия на плоскости	ОК 07, ПК 4.6
	Тема 1.4 Процентные вычисления	
	Тема 1.5 Уравнения и неравенства	
	Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств	
	Тема 1.7 Входной контроль	
2	Раздел 2. Степени и корни. Степенная функция	ОК 01, ОК 02,
	Тема 2.1 Степенная функция, ее свойства	OK 03, OK 04,
	Тема 2.2 Преобразование выражений с корнями п-ой степени	OK 05, OK 06,
	Тема 2.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	OK 07
	Тема 2.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	
	Тема 2.5 Степени и корни. Степенная функция	
3	Раздел 3. Показательная функция	ОК 01, ОК 02,
	Тема 3.1 Показательная функция, ее свойства	OK 03, OK 04,
	Тема 3.2 Решение показательных уравнений и неравенств	OK 05, OK 06,
	Тема 3.3 Системы показательных уравнений	ОК 07, ПК 4.6
	Тема 3.4 Решение задач. Показательная функция	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
4	Раздел 4. Логарифмы. Логарифмическая функция	OK 01, OK 02,
	Тема 4.1 Логарифмы. Логарифми-теская функция Тема 4.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Тема 4.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	OK 05, OK 04,
	Тема 4.3 Логарифмическая функция, ее свойства	ОК 07, ПК 4.6
	Тема 4.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	OR 07, THE 1.0
	Тема 4.4 Гешение погарифмических уравнений и неравенств  Тема 4.5 Системы логарифмических уравнений	
	Тема 4.5 Системы погарифмических уравнении Тема 4.6 Логарифмы в природе и технике	
5	Тема 4.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	OV 01 OV 02
3		OK 01, OK 02,
	Тема 5.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная	OK 05, OK 04, OK 05, OK 06,
	и градусная мера угла	ОК 03, ОК 00, ОК 07, ПК 4.6
	Тема 5.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	OK 07, 11K 4.0
	Тема 5.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и	
	косинус двойного угла. Формулы половинного угла	
	Тема 5.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	
	Тема 5.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	
	Тема 5.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	
	Тема 5.7 Описание производственных процессов с помощью графиков	
	функций	
	Тема 5.8 Обратные тригонометрические функции	
	Тема 5.9 Тригонометрические уравнения и неравенства	
	Тема 5.10 Системы тригонометрических уравнений	
	Тема 5.11 Решение задач. основы тригонометрии. Тригонометрические функции	
6	Раздел 6. Комплексные числа	ОК 01, ОК 02,
	Тема 6.1 Комплексные числа	ОК 03, ОК 04,
	Тема 6.2 Применение комплексных чисел	OK 05, OK 06,
	r	ОК 07, ПК 4.6
7	Раздел 7. Уравнения и неравенства	ОК 01, ОК 02,
	Тема 7.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	ОК 03, ОК 04,
	Тема 7.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	OK 05, OK 06,
		ОК 07, ПК 4.6

	Тема 7.4 Уравнения и неравенства с параметрами	
	Тема 7.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью	
	уравнений	
	Тема 7.6 Решение задач. Уравнения и неравенства	_
8	Раздел 8. Производная функции, ее применение	OK 01, OK 02,
	Тема 8.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	ОК 03, ОК 04,
	Тема 8.2 Производные суммы, разности произведения, частного	OK 05, OK 06,
	Тема 8.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной	ОК 07, ПК 4.6
	функции	,
	Тема 8.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	
	Тема 8.5 Геометрический и физический смысл производной	
	Тема 8.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах	
	Тема 8.7 Монотонность функции. Точки экстремума	
	Тема 8.8 Исследование функций и построение графиков	
	Тема 8.9 Наибольшее и наименьшее значения функции	
	Тема 8.10 Нахождение оптимального результата с помощью производной в	
	практических задачах	
	Тема 8.11 Решение задач. Производная функции, ее применение	
9	Раздел 9. Первообразная функции, ее применение	OK 01, OK 02,
	Тема 9.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	OK 03, OK 04,
	Тема 9.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	OK 05, OK 06,
	Тема 9.3 Неопределенный и определенный интегралы	ОК 07, ПК 4.6
	Тема 9.4 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной	
	трапеции	
	Тема 9.5 Определенный интеграл в жизни	
	Тема 9.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение	
10	Раздел 10. Множества. Элементы теории графов	OK 01, OK 02,
	Тема 10.1 Множества	OK 03, OK 04,
	Тема 10.2 Операции с множествами	OK 05, OK 06,
	Тема 10.3 Графы	ОК 07, ПК 4.6
	Тема 10.4 Решение задач. Множества, Графы и их применение	
11	Раздел 11. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	OK 01, OK 02,
	Тема 11.1 Основные понятия комбинаторики	OK 03, OK 04,
	Тема 11.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение	OK 05, OK 06,
	вероятностей	ОК 07, ПК 4.6
	Тема 11.3 Вероятность в профессиональных задачах	_
	Тема 11.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	
	Тема 11.5 Задачи математической статистики	_
	Тема 11.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	_
	Тема 11.7 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории	
	вероятностей	
12	Раздел 12 Прямые и плоскости в пространстве	OK 01, OK 02,
	Тема 12.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и	OK 03, OK 04,
	плоскостей	OK 05, OK 06,
	Тема 12.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	ОК 07, ПК 4.6
	Тема 12.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	_
	Тема 12.4. Теорема о трех перпендикулярах	
	Тема 12.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	_
	Тема 12.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	
13	Раздел 13. Координаты и векторы	OK 01, OK 02,
	Тема 13.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя	OK 03, OK 04,
	точками. Координаты середины отрезка	OK 05, OK 06,
	Тема 13.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное	ОК 07, ПК 4.6
	произведение векторов	_
	Тема 13.3 Практико -ориентированные задачи на координатной плоскости	

Тема 13.4 Решение задач. Координаты и векторы	
14 Раздел 14. Многогранники и тела вращения	OK 01, OK 02,
Тема 14.1 Вершины, ребра, грани многогранника	ОК 03, ОК 04,
Тема 14.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призм	
Тема 14.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	ОК 07, ПК 4.6
Тема 14.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	
Тема 14.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	
Тема 14.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	
Тема 14.7 Примеры симметрий в профессии	
Тема 14.8 Правильные многогранники, их свойства	
Тема 14.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	
Тема 14.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса	
Тема 14.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	
Тема 14.12 Шар и сфера, их сечения	
Тема 14.13 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	
Тема 14.14 Объемы и площади поверхностей тел	
Тема 14.15 Комбинации многогранников и тел вращения	
Тема 14.16 Геометрические комбинации на практике	
Тема 14.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Информатика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 144 часа Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр), экзамен (3 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Информатика» является формирование у обучающихся устойчивого интереса к освоению и применению цифровых технологий, осознание роли информатики в современной жизни, подготовке грамотных пользователей при систематизированном росте профессиональных качеств и успешной адаптации будущего специалиста в быстро меняющемся мире цифровых технологий.

	циплины в соответствии с ФІ ОС СПО и на основе ФІ ОС СОО.		
Код и наименование формируемых компетенций		Знания	
OK 01, OK 02,	- владеть навыками получения информации из	- актуальный	
ПК 3.1.	источников разных типов, самостоятельно	профессиональный и	
	осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	социальный контекст, в	
	интерпретацию информации различных видов	котором приходится	
	и форм представления;	работать и жить;	
	- создавать тексты в различных форматах с	- основные источники	
	учетом назначения информации и целевой	информации и ресурсы для	
	аудитории, выбирая оптимальную форму	решения задач в контексте	
	представления и визуализации;	личностного развития, в	
	- оценивать достоверность, легитимность	социальном и	
	информации, ее соответствие правовым и	профессиональном	
	морально-этическим нормам;	контексте;	
	- использовать средства информационных и	- ценность научной	
	коммуникационных технологий в решении	деятельности, условия	
	когнитивных, коммуникативных и	мотивации и работы в	
	организационных задач с соблюдением	коллективе;	
	требований эргономики, техники безопасности,	- учебно-исследовательскую,	
	гигиены, ресурсосбережения, правовых и	проектную и социальную	
	этических норм, норм информационной	деятельность;	
	безопасности;	- основы конституционных	
	- владеть навыками распознавания и защиты	прав, свобод и обязанностей	
	информации, информационной безопасности	человека и гражданина;	
	личности;	- сущность, методы и	
	- сформированность мировоззрения,	способы стратегического	
	соответствующего современному уровню	поведения в различных	
	развития науки и общественной практики,	ситуациях;	
	основанного на диалоге культур,	- порядок обмена	
	способствующего осознанию своего места в	информацией по	
	поликультурном мире;	телекоммуникационным	

- совершенствование языковой и читательской	каналам связи;
культуры как средства взаимодействия между	- современные технологии
людьми и познания мира;	автоматизированной
- пользоваться техническими средствами и	обработки информации;
программным обеспечением, необходимым для	- компьютерные программы
поиска интересующей и/или необходимой	для ведения бухгалтерского
информации в профессиональной деятельности	учета;
и личностном развитии;	- правила оформления
- методами обработки и анализа данных,	документов, в том числе
произведением расчетов и обеспечения защиты	деловой документации с
информации при осуществлении	использованием типовых
профессиональной деятельности.	форм.
- осуществлять ввод, обработку, сохранение и	
вывод информации, а также контроль работы	
компьютерной техники и программного	
_	

обеспечения.

№		
		компетенции
1	Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека	OK 01, OK 02
	Тема 1.1. Информация и информационные процессы.	OK 01, OK 02
	Тема 1.2. Подходы к измерению информации.	OK 01, OK 02
	Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации.	OK 01, OK 02
	Устройство компьютера	OK 01, OK 02
	Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.	OK 01, OK 02
	Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и	OK 01, OK 02
	математической логики	
	Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	OK 01, OK 02
	Тема 1.7. Службы Интернета	OK 01, OK 02
	Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	OK 01, OK 02
	Тема 1.9. Информационная безопасность	OK 01, OK 02
2	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов	OK 01, OK 02
	Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	OK 01, OK 02
	Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых	OK 01, OK 02
	документов	
	Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	OK 01, OK 02
	Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	OK 01, OK 02
	Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	презентаций	
	Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	OK 01, OK 02
	Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	OK 01, OK 02
3	Раздел 3. Информационное моделирование	OK 01, OK 02
	Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	OK 01, OK 02
	Тема 3.2. Списки, графы, деревья	OK 01, OK 02
	Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	OK 01, OK 02
	Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	OK 01, OK 02
	Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	OK 01, OK 02
	Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	OK 01, OK 02
	Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	ОК 01, ОК 02,ПК 3.1
	Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	из профессиональной области)	OK 01, OK 02, 11K 3.1
4	Раздел 4. Основы аналитики и визуализации данных	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1

	Тема 4.1. Модели данных	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 4.2. Визуализация данных	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 4.3. Потоки данных	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 4.4 Принятие решений на основе данных	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 4.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	OK 01, OK 02
5	Раздел 5. Аналитика и визуализация данных на Python	OK 01, OK 02
	Тема 5.1. Введение в язык программирования Python	OK 01, OK 02
	Тема 5.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	OK 01, OK 02
	Тема 5.3. Работа со списками и словарями	OK 01, OK 02
	Тема 5.4. Аналитика данных на Python	OK 01, OK 02
	Тема 5.5. Анализ данных на практических примерах	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 5.6. Основы визуализации данных	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 5.7. Проектная работа «Анализ больших данных в	
	профессиональной сфере»	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
6	Раздел 6. Основы искусственного интеллекта	OK 01, OK 02
	Тема 6.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	OK 01, OK 02
	Тема 6.2. Машинное обучение: понятие, виды	OK 01, OK 02
	Тема 6.3. Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки	OK 01 OK 02 FHC 2.1
	машинного обучения	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 6.4 Линейная регрессия	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 6.5 Классификация. Логистическая регрессия	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 6.6 Деревья решений. Случайный лес	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 6.7 Кластеризация	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 6.8 Обобщение и систематизация основных понятий по	
	машинному обучению	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
	Тема 6.9 Разработка модели машинного обучения для решения задачи	OK 01 OK 02 THC 2.1
	классификации	ОК 01, ОК 02, ПК 3.1
7	Раздел 7. Основы 3D моделирования	OK 01, OK 02
	Тема 7.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно	
	Документа	OK 01, OK 02
	Тема 7.2 Основные приемы создания геометрических тел	OK 01 OK 02
	(многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	OK 01, OK 02
	Тема 7.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей.	OK 01 OK 02
	Отсечение части детали	OK 01, OK 02
	Тема 7.4 Создание 3d моделей простейших объектов	OK 01, OK 02
	•	

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Физика»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 144 часа Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

**Цели** изучения дисциплины «Физика» являются: формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей; развитие представлений научном методе познания формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям; формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и формирование умений объяснять фундаментальных законов физики; явления с использованием физических знаний и научных доказательств; формирование представлений о роли физики для развития естественных наук, техники и технологий.

соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.		
Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания
OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07, IIK 3.1.	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их	- ключевые физические законы (движения и всемирного тяготения Ньютона; І ,ІІ и ІІІ закон термодинамики; закон Кулона, Ампера, Ома и правило Ленца; пстулаты Бора, Корпускулярноволновой дуализм де Бройля, Соотношение неопределённостей Гейзенберга; интерференцию и дифракцию, формулу тонкой линзы) и принципы (относительности Галилея); - основные правила техники безопасности; - правила осуществления работы в лабораториях и основные принципы охраны окружающей среды;

- достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности;
- интегрировать знания из разных предметных областей:
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике;
- -проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания:
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
- пользоваться техническими средствами и программным обеспечением, необходимым для поиска интересующей и/или необходимой информации в профессиональной деятельности и личностном развитии;
- методами обработки и анализа данных, произведением расчетов и обеспечения защиты информации при осуществлении профессиональной деятельности.

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в контексте личностного развития, в социальном и профессиональном контексте;
- ценность научной деятельности, условия мотивации и работы в коллективе;
- учебноисследовательскую, проектную и социальную деятельность;
- основы конституционных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина;
- сущность, методы и способы стратегического поведения в различных ситуациях;
- современные технологии автоматизированной обработки информации
- принципы работы аппаратного обеспечения, периферийных устройств и операционной системы компьютера.

No	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Физика и методы научного познания	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
1		ОК 05, ОК 07, ПК 3.1.
	Тема 1.1. Физика, как наука области естествознания.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	тема 1.1. Физика, как наука области естествознания.	ОК 05, ОК 07, ПК 3.1.
2	2 Раздел 2. Механика	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
2		ОК 05, ОК 07, ПК 3.1.
	Тема 2.1 Кинематика	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	тема 2.1 Кинематика	ОК 05, ОК 07, ПК 3.1.
	Тема 2.2 Динамика	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	16ма 2.2 Динамика	ОК 05, ОК 07, ПК 3.1.
	Тема 2.3 Законы сохранения в механике	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,

		ОК 05, ОК 07, ПК 3.1.
		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
3	Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика	OK 05, OK 07
		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетическойтеории	OK 05, OK 07
	T 110	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Тема 3.2 Основы термодинамики	ОК 05, ОК 07
	Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	переходы	OK 05, OK 07
4	Раздел 4. Электродинамика	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
_	т аздел 4. Электродинамика	ОК 05, ОК 07
	Тема 4.1 Электростатика	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
		ОК 05, ОК 07
	Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	средах	OK 05, OK 07
	Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Tellar ille initiation illere control control control illere ille	OK 05, OK 07
5	Раздел 5. Колебания и волны	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
		OK 05, OK 07
	Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
-	1	OK 05, OK 07 OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Тема 5.2 Механические и электромагнитныеволны	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 07
	Тема 5.3 Оптика	OK 03, OK 07 OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	тема 3.3 Оптика	OK 05, OK 07
		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
6	Раздел 6. Основы специальной теории относительности	OK 05, OK 07
		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Тема 6.1 Основы теории относительности	OK 05, OK 07
		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
7	Раздел 7. Квантовая физика	OK 05, OK 07
	T. 510	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	ОК 05, ОК 07
	Taye 7.2 Companyer amaye	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Тема 7.2 Строение атома	OK 05, OK 07
	Тама 7.2 Атомиоа диро	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Тема 7.3 Атомное ядро	ОК 05, ОК 07
8	Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
G	таздел о. элементы астрономии и астрофизики	ОК 05, ОК 07
	Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	10 ma 0.1 One mental desponomini n despoquanta	ОК 05, ОК 07

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Химия»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 72 часа Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

**Цель** изучения дисциплины «Химия» является формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.		
Код и		
наименование	Vacana	Знания
формируемых	Умения	жинанс
компетенций		
OK 01, OK 02, OK	- распознавать задачу и/или	- актуальный профессиональный и
04, ОК 07, ПК 3.1.	проблему в профессиональном и/или	социальный контекст, в котором
	социальном контексте,	приходится работать и жить;
	анализировать и выделять её	- структура плана для решения
	составные части;	задач, алгоритмы выполнения работ
	- определять этапы решения задачи,	в профессиональной и смежных
	составлять план действия,	областях;
	реализовывать составленный план,	- основные источники информации
	определять необходимые ресурсы;	и ресурсы для решения задач и/или
	- выявлять и эффективно искать	проблем в профессиональном и/или
	информацию, необходимую для	социальном контексте;
	решения задачи и/или проблемы;	- методы работы в
	- владеть актуальными методами	профессиональной и смежных
	работы в профессиональной и	сферах;
	смежных сферах;	- порядок оценки результатов
	- оценивать результат и последствия	решения задач профессиональной
	своих действий (самостоятельно или	деятельности;
	с помощью наставника);	- номенклатуру информационных
	- определять задачи для поиска	источников, применяемых в
	информации, планировать процесс	профессиональной деятельности
	поиска, выбирать необходимые	приемы структурирования
	источники информации;	информации;
	- выделять наиболее значимое в	- формат оформления результатов
	перечне информации,	поиска информации;
	структурировать получаемую	- современные средства и
	информацию, оформлять результаты	устройства информатизации,
	поиска;	порядок их применения и
	- оценивать практическую	программное обеспечение в
	значимость результатов поиска;	профессиональной деятельности, в
	- применять средства	том числе цифровые средства;
	информационных технологий для	- психологические основы

решения профессиональных задач;	деятельности коллектива,
- использовать современное	психологические особенности
программное обеспечение в	личности;
профессиональной деятельности;	- правила экологической
- использовать различные цифровые	безопасности при ведении
средства для решения	профессиональной деятельности;
профессиональных задач;	- основные ресурсы,
- организовывать работу коллектива	задействованные в
и команды;	профессиональной деятельности;
- взаимодействовать с коллегами,	- пути обеспечения
руководством, клиентами в ходе	ресурсосбережения;
профессиональной деятельности;	- принципы бережливого
- соблюдать нормы экологической	производства;
безопасности;	- основные направления изменения
- определять направления	климатических условий региона;
ресурсосбережения в рамках	- правила поведения в
профессиональной деятельности по	чрезвычайных ситуациях;
специальности;	- правила и нормы охраны труда,
- организовывать профессиональную	техники безопасности и
деятельность с соблюдением	противопожарной защиты.
принципов бережливого	
производства;	
- организовывать профессиональную	
деятельность с учетом знаний об	
изменении климатических условий	
региона;	
- эффективно действовать в	
чрезвычайных ситуациях;	
- обеспечивать защиту данных;	

№	Наименование разделов и тем	Формируемые
		компетенции
1	Раздел 1. Основы строения вещества	OK 01
	Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа	OK 01
	химической связи	
2	Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	OK 01
	Раздел 2. Химические реакции	OK 01, OK 02
	Тема 2.1. Типы химических реакций	OK 01
	Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	OK 01, OK 02
3	Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ	OK 01, OK 02, OK 04
	Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических	ОК 01
	веществ	
	Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	OK 01, OK 02
	Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	OK 01, OK 02, OK 04
4	Раздел 4. Строение и свойства органических веществ	OK 01, OK 02, OK 04
	Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических	OK 01
	веществ	
	Тема 4.2. Свойства органических соединений	OK 01, OK 02, OK 04
	Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и	OK 01, OK 02, OK 04
	применение в бытовой и производственной деятельности человека	
5	Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности	OK 01, OK 02
	протекания химических реакций	

	Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	OK 01, OK 02
6	Раздел 6. Растворы	OK 01, OK 02, OK 04
	Тема 6.1. Понятие о растворах	OK 02, OK 04
	Тема 6.2. Исследование свойств растворов	OK 01, OK 04
7	Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека	OK 01, OK 02, OK 04,
	органических веществ	ОК 07, ПК 3.1
	Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	OK 01, OK 02, OK 04,
		ОК 07, ПК 3.1

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Индивидуальный проект»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 42 часа Форма промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)

### Цели изучения дисциплины «Индивидуальный проект»:

- развить познавательную активность обучающихся посредством освоения ими методов научного познания, умений и навыков учебноисследовательской и проектной деятельности;
- научить культуре работы с архивными публицистическими материалами,
- продуманной аргументации, культуре рассуждения и работы в коллективе;
- сформировать навыки выбора темы, постановки цели, задач, определение объекта и предмета исследования, умение показать актуальность выбранной темы исследования или проекта;
- формирование личности способной к самообразованию, саморазвитию.

COO	гветствии с ФГОС СПО и на осн	ове ФГОС СОО.
Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания
OK 01, OK 02,	- распознавать задачу и/или проблему	- актуальный профессиональный и
OK 01, OK 02, OK 03, IIK 3.1.	<ul> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, определять этапы ее решения, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения конкретной задачи и/или проблемы, составлять план действия, определять необходимые ресурсы для решения и владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>- определять задачи для поиска информации, определять необходимые</li> </ul>	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы и алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - структуру плана для решения задач, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования
	источники информации, планировать процесс поиска;	информации, формат оформления результатов поиска

- структурировать получаемую
информацию, выделять наиболее
значимое в перечне информации,
оценивать практическую значимость
результатов поиска, оформлять
результаты поиска, применять средства
информационных технологий для
решения профессиональных задач;
- использовать современное программное
обеспечение и использовать различные
цифровые средства для решения
профессиональных задач;
- определять инвестиционную
привлекательность коммерческих идей в
рамках профессиональной деятельности,
презентовать бизнес-идею и определять
источники финансирования;
- работать с текстовыми редакторами,
электронными таблицами, базами данных
и другими офисными программами.

информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

- актуальную нормативноправовую документацию в профессиональной деятельности и ее содержание;
- современную научную профессиональную терминологию;
- методы и средства достижения профессионального развития и самообразования;
- правила оформления документов, в том числе деловой документации с использованием типовых форм

No	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции		
1	Раздел 1. Теоретические основы учебного проектирования	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1.		
	Тема 1.1. Основные представления о проектной деятельности	OK 04, OK 05,OK 09		
	Тема 1.2. Состав, структура и содержание основных элементов индивидуальных проектов	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 3.1.		
2	Раздел 2. Технология работы над индивидуальным проектом	OK 04, OK 05, OK 09		
	Тема 2.1. Информационные ресурсы проектной деятельности	OK 04, OK 05, OK 09		
	Тема 2.2. Общие требования к оформлению текста	OK 04, OK 05, OK 09		

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Литература»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 108 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

**Цели** изучения дисциплины «Литература» состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.

соответствии с ФТОС СПО и на основе ФТОС СОО.		
Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания
OK 01, OK 02,	<ul> <li>выбирать оптимальные стратегии чтения</li> </ul>	<ul> <li>особенности и алгоритмы</li> </ul>
OK 03, OK 04,	(ознакомительное, изучающее, поисковое) и	разных видов чтения;
OK 05, OK 06,	анализа художественного текста в	– требования к оформлению и
ОК 09, ПК 1.1.	зависимости от поставленной учебной задачи;	структуре различных видов учебно-исследовательских
	– аргументировано выбирать и использовать	работ по литературе;
	различные формы представления	– основные
	результатов своей работы (устное	литературоведческие термины
	выступление, презентация, письменный	и понятия для анализа текста.
	доклад, творческий проект);	<ul> <li>– способы и приемы работы с</li> </ul>
	– анализировать художественный текст,	художественной и критической
	выделяя главное и второстепенное,	литературой
	причинно-следственные связи;	(конспектирование,
	– интерпретировать художественную	реферирование);
	информацию (образы, символы, идейное	– критерии оценки
	содержание) и формулировать	достоверности и значимости
	самостоятельные выводы;	литературно-критических
	- систематизировать полученную из	источников;
	литературных произведений и критических	– основные этапы и
	статей информацию для подготовки	закономерности историко-
	сообщений, презентаций, эссе;	литературного процесса для
	– планировать и осуществлять	формирования целостного
	самостоятельную деятельность по изучению	культурного кругозора;
	творчества писателя, подготовке к	– роль литературы в
	занятиям;	формировании личности и ее
	– составлять индивидуальный план чтения с	значение для
	учетом задач самообразования и	профессионального
	личностного роста;	самоопределения;

- участвовать в диалоге и дискуссии по проблемам литературного произведения, уважая мнение оппонента;
- эффективно взаимодействовать с членами команды при подготовке групповых литературных проектов, инсценировок, презентаций;
- создавать устные и письменные монологические высказывания (ответ, доклад, эссе) на литературные темы, соблюдая нормы русского литературного языка;
- воспринимать, критически анализировать и точно излагать содержание художественных и критических текстов;
- использовать цифровые ресурсы (электронные библиотеки, образовательные платформы) для поиска литературных текстов и материалов к ним.
- применять программное обеспечение для создания и оформления презентаций, докладов и творческих проектов по литературе;
- анализировать художественные произведения с точки зрения выраженных в них гражданских и патриотических идеалов, традиционных ценностей;
- давать нравственную оценку поступкам литературных героев и аргументировать свою позицию;
- анализировать и давать оценку поступкам литературных героев, связанным с финансовой и имущественной сферой, с точки зрения честности, ответственности и последствий;
- выявлять в литературных произведениях модели социально-экономических отношений и последствия недобросовестного ведения дел;
- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

- правила ведения конструктивного диалога и культурной полемики.
- основы эффективной коммуникации и распределения ролей в команде;
- нормы современного русского литературного языка и речевого этикета.
- особенности языка и стиля русской классической литературы как эталона речевой культуры;
- основные общедоступные цифровые и информационные ресурсы в сфере культуры и образования.
- правила использования ИКТ для решения учебных задач;
- основные произведения русской литературы, сформировавшие национальное самосознание и отражающие традиционные ценности;
- нравственно-философская проблематика русской классической литературы;нравственные основы и
- нравственные основы и профессиональная этика в сфере финансов, отраженные в культурном контексте русской и мировой литературы (на примере произведений Н.В. Гоголя, А.Н. Островского, Ф.М. Достоевского и др.);
- понятия профессионального долга, чести и ответственности, раскрытые в художественных текстах;
- отраслевую нормативнотехническую документацию

No	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Литература второй половины XIX века	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
		ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н.	OK 05, OK 06, OK 09
	Островского	
	Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Тургенева «Отцы и дети»	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,

	Тютчева и А.А. Фета	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	OK 05, OK 06, OK 09, IIK 1.1.
	Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Салтыкова-Щедрина «История одного города»	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	русской литературы. Философская проблематика романа	OK 05, OK 06, OK 09
	«Преступление и наказание»	
	Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная»	
	и «мысль народная» в романеэпопее «Война и мир»	OK 05, OK 06, OK 09, IIK 1.1.
	Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	OK 05, OK 06, OK 09
2	Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
		OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Историко-литературное и нравственно-ценностное значение	OK 05, OK 06, OK 09
	русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	
3	Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Куприна	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	произведениях Л.Н. Андреева	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	позиция в социальной пьесе «На дне»	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	идейно-художественное своеобразие лирики	OK 05, OK 06, OK 09
4	Раздел 4. Литература XX века	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	• • •	ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	произведений И.А. Бунина	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Символическое значение поэмы «Двенадцать»	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского.	
	Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Образ Родины и деревни в стихотворениях	ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы	OK 05, OK 06, OK 09
	лирики	
	Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Родины и судьбы в поэме «Реквием»	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Островского «Как закалялась сталь»	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	поиск героев романа -эпопеи «Тихий Дон»	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	1.7. Ocoociiiiocin nposbi ivi.A. Dyni anoba	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Платонова	OK 05, OK 06, OK 09
		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема	
	Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
1	правда и нравственная проблематика произведений о Великой	ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Отечественной войне	
	Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В	OK 05, OK 06, OK 09
	августе сорок четвёртого»	
	Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	исторической памяти в стихотворениях о ВОВ	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно	OK 05, OK 06, OK 09
	живые»	
	Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально -нравственная	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И.	OK 05, OK 06, OK 09
	Солженицына	
	Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Шукшина	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Рубцова	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	тема 4.21. Философские могивы в лирике И. А. Бродского	OK 05, OK 06, OK 09
5	Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
3	і аздел 3. Проза второй половины XX — начала XXI веков	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Социально-философская проблематика и нравственные искания	OK 05, OK 06, OK 09
	героев произведений русской литературы второй половины XX –	OK 03, OK 00, OK 09
	начала XXI века	
6	Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
		OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века.	OK 01, OK 02, OK 03,
	Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX –	OK 04, OK 05, OK 06,
	начала XXI века	OK 09
7	Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
•	2 may 11 1 1 1 2 1 1 2 1 m 2 1 0 p 0 1 1 1 0 1 1 2 1 1 2 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI	OK 05, OK 06, OK 09
	века	Sit 03, Sit 00, Sit 03
8	Раздел 8. Литература народов России	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
O	т издел о. этитеритури пиродов г осони	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 8.1. Литература народов России. Идейно-художественное	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с	OK 05, OK 06, OK 09
	русской литературы народов госсии и се взаимосьязь с	OK 05, OK 00, OK 07
9	Раздел 9. Зарубежная литература	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
フ	п аэдол 7. Эарубомпая литература	OK 05, OK 06, OK 09, IIK 1.1.
	Тама 0.1. Основни а тами и мотиву завубажной посочи и посочи	OK 03, OK 06, OK 09, 11K 1.1. OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Тема 9.1. Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	второй половины XIX века—XX века	OK 05, OK 06, OK 09
	Тема 9.2. Отражение социальных проблем в зарубежной	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	драматургии второй половины XIX века-XX века	ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1.

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Биология»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 72 часа Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (1 семестр).

**Цель** изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне — овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.				
Код и				
наименование	Умения	Знания		
формируемых	з мения	Эпания		
компетенций				
	- распознавать задачу и/или проблему в	- актуальный профессиональный		
OK 04, OK 07,	профессиональном и/или социальном	и социальный контекст, в		
	контексте, анализировать и выделять её	котором приходится работать и		
	составные части;	жить;		
	- определять этапы решения задачи,	- структуру плана для решения		
	составлять план действия, реализовывать	задач, алгоритмы выполнения		
	составленный план, определять	работ в профессиональной и		
	необходимые ресурсы;	смежных областях;		
	- выявлять и эффективно искать	- основные источники		
	информацию, необходимую для решения	информации и ресурсы для		
	задачи и/или проблемы;	решения задач и/или проблем в		
	- владеть актуальными методами работы в	профессиональном и/или		
	профессиональной и смежных сферах;	социальном контексте;		
	- оценивать результат и последствия своих	- методы работы в		
	действий (самостоятельно или с помощью	профессиональной и смежных		
	наставника);	сферах;		
	- определять задачи для поиска	- порядок оценки результатов		
	информации, планировать процесс поиска,	решения задач		
	выбирать необходимые источники	профессиональной деятельности;		
	информации;	- номенклатуру информационных		
	- выделять наиболее значимое в перечне	источников, применяемых в		
	информации, структурировать	профессиональной деятельности		
	получаемую информацию, оформлять	приемы структурирования		
	результаты поиска;	информации;		
	- оценивать практическую значимость	- формат оформления		
	результатов поиска;	результатов поиска информации;		
	- применять средства информационных	- современные средства и		
	технологий для решения	устройства информатизации,		
	профессиональных задач;	порядок их применения и		
	- использовать современное программное	программное обеспечение в		
	обеспечение в профессиональной	профессиональной деятельности,		

деятельности;	в том числе цифровые средства;
- использовать различные цифровые	- психологические основы
средства для решения профессиональных	деятельности коллектива
задач;	психологические особенности
- организовывать работу коллектива и	личности;
команды;	- правила экологической
- взаимодействовать с коллегами,	безопасности при ведении
руководством, клиентами в ходе	профессиональной деятельности;
профессиональной деятельности;	- основные ресурсы,
- соблюдать нормы экологической	задействованные в
безопасности;	профессиональной деятельности;
- определять направления	- пути обеспечения
ресурсосбережения в рамках	ресурсосбережения;
профессиональной деятельности по	- принципы бережливого
специальности;	производства;
- организовывать профессиональную	- основные направления
деятельность с соблюдением принципов	изменения климатических
бережливого производства;	условий региона;
- организовывать профессиональную	- правила поведения в
деятельность с учетом знаний об	чрезвычайных ситуациях;
изменении климатических условий	- правила и нормы охраны труда,
региона;	техники безопасности и
- эффективно действовать в чрезвычайных	противопожарной защиты.
ситуациях;	
- работать с текстовыми редакторами,	
электронными таблицами, базами данных	
и другими офисными программами.	

No	Наименование разделов и тем	Формируемые
	•	компетенции
1	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица	OK 01, OK 02, OK 04
	живого	
	Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	OK 02
	Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	OK 01, OK 02, OK 04
	Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы	OK 01, OK 02
	наследственности	
	Тема 1.4 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	OK 02
	Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	OK 02, OK 04
2	Раздел 2. Строение и функции организма	OK 01, OK 02, OK 04
	Тема 2.1. Строение организма	OK 02
	Тема 2.2. Формы размножения организмов	OK 02
	Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	OK 02, OK 04
	Тема 2.4. Закономерности наследования	OK 02, OK 04
	Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	OK 01, OK 02
	Тема 2.6. Закономерности изменчивости	OK 01, OK 02, OK 04
3	Раздел 3. Теория эволюции.	OK 02, OK 04
	Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	OK 02, OK 04
	Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни	OK 02, OK 04
	на Земле	
	Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	OK 02, OK 04
4	Раздел 4. Экология	OK 01, OK 02, OK 04, OK 07
	Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	OK 01, OK 02, OK 07

	Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	OK 01, OK 02, OK 07
	Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	OK 01, OK 02, OK 07
	Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	OK 01, OK 02, OK 04, OK 07
	Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на	OK 01, OK 02, OK 04, OK 07
	здоровье человека	
5	Раздел 5. Биология в жизни	ОК 02, ОК 04, ПК 3.1
	Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	ОК 02, ОК 04, ПК 3.1

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «История»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 136 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «История» является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества, способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

дисциплины в соответствии с Ф1 ОС СПО и на основе Ф1 ОС СОО.				
Код и наименование формируемых	Умения	Знания		
компетенций				
OK 01, OK 02,	- самостоятельно формулировать и	- актуальный профессиональный и		
OK 04, OK 05,	актуализировать проблему,	социальный контекст, в котором		
ОК 06, ПК 1.1.	рассматривать ее всесторонне;	приходится работать и жить;		
	- устанавливать существенный	- основные источники информации и		
	признак или основания для сравнения,	ресурсы для решения задач в		
	классификации и обобщения -	контексте личностного развития, в		
	использование приемов рефлексии	социальном и профессиональном		
	для оценки ситуации, выбора верного	контексте;		
	решения;	- учебно-исследовательскую,		
	- выявлять закономерности и	проектную и социальную		
	противоречия в рассматриваемых	деятельность;		
	явлениях;	- основы конституционных прав,		
	- выявлять причинно-следственные	свобод и обязанностей человека и		
	связи и актуализировать задачу,	гражданина;		
	выдвигать гипотезу ее решения,	- сущность, методы и способы		
	находить аргументы для	стратегического поведения в		
	доказательства своих утверждений,	различных ситуациях;		
	задавать параметры и критерии	- основные определения и		
	решения;	терминологию в рамках изучаемой		
	- вносить коррективы в деятельность,	дисциплины;		
	оценивать соответствие результатов	- размещение основных		

целям, оценивать риски последствий
деятельности;

- совершенствовать языковую и читательскую культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира, чтя наследие и традиции;
- проводить критический анализ и оценку полученных результатов;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности, в том числе в профессиональную;
- приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России;
- определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;
- пользоваться техническими средствами и программным обеспечением, необходимым для поиска интересующей и/или необходимой информации в профессиональной деятельности и личностного развития;
- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.

N.C.

географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);

- роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства;
- основные проблемы взаимодействия природы и общества;
- основные природные и социальноэкономические экологические проблемы;
- масштабы, системы координат, ориентирование направлений и способы картографического изображения;
- порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи;
- современные технологии автоматизированной обработки информации;
- технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии.

No	Наименование разделов и тем	Формируемые
		компетенции
1	Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны	OK 01, OK 02, OK 04,
1		ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
	Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	OK 01, OK 02, OK 04,
		OK 05, OK 06, ΠK 1.1.
2	Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.	OK 01, OK 02, OK 04,
		ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
	Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных	OK 01, OK 02, OK 04,
	государств в Европе.	OK 05, OK 06, ΠK 1.1.
	Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных	OK 01, OK 02, OK 04,
	отношений.	ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
	Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	OK 01, OK 02, OK 04,
		OK 05, OK 06, ΠK 1.1.
	Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930	OK 01, OK 02, OK 04,
	гг. Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
	Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	OK 01, OK 02, OK 04,
		OK 05, OK 06, ΠΚ 1.1.
3	Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.	OK 01, OK 02, OK 04,

ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 3.1. Начало Второй мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны.         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Раздел 4. Россия в начале в 1914-1922 гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.3. Российская революционные преобразования большевиков.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.5. Гражданская война.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.1. СССР в 20-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.1. Первый период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.1. Первый период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			OV OF OU OF THE 1.1
СК 05, ОК 06, ПК 1.1		T 111 D V V V	
Тема 3.2. Коренной передом, окончание и важнейшие итоги Второй ОК 01, ОК 02, ОК 04, мировой войны.  Раздел 4. Россия в начале в 1914-1922 гг.  ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.3. Российская революция: февраль - октябрь 1917 г.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.5. Гражданская война.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных ок 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.1. СССР в 20-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геолемографической карте мира.  Раздел 7. Мир во второй половине ХХ — начале ХХІ в. Интересы ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		1ема 3.1. Начало Второи мировои воины.	
мировой войны.  Раздел 4. Россия в начале в 1914-1922 гг. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.3. Российская революция: февраль - октябрь 1917 г. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.5. Гражданская война. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.1. СССР в 20-е гг. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.1. Первый период войны. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.2. Корениой перелом в ходе войны. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			
Раздел 4. Россия в начале в 1914-1922 гг.  Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны.  Тема 4.2. Россия в Первой мировой войны.  Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне.  Тема 4.3. Российская революция: февраль - октябрь 1917 г.  Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.  Тема 4.5. Гражданская война.  Тема 4.5. Гражданская война.  Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных ок 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  Тема 5.1. СССР в 20-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.1. Первый период войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  Раздел 7. Мир во второй половине ХХ — начале ХХІ в. Интересы ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			
СК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 4.3. Российская революция: февраль - октябрь 1917 г.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 4.5. Гражданская война.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 5.1. СССР в 20-е гг.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 6.1. Первый период войны.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.   ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1     Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1		*	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.3. Российская революция: февраль - октябрь 1917 г.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.5. Гражданская война.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.1. СССР в 20-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.1. Первый период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геоэ		Раздел 4. Россия в начале в 1914-1922 гг.	
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.3. Российская революция: февраль - октябрь 1917 г.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.5. Гражданская война.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.1. СССР в 20-е гт.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.1. Первый период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.         <			
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.3. Российская революция: февраль - октябрь 1917 г.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.5. Гражданская война.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           5         Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           7         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           8         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1. <td< td=""><td></td><td>Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны.</td><td>1</td></td<>		Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны.	1
Тема 4.3. Российская революция: февраль - октябрь 1917 г.         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.5. Гражданская война.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.6. Революция и Гражданская война на нащиональных ок 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           5         Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.1. СССР в 20-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.1. Первый период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			
Тема 4.3. Российская революция: февраль - октябрь 1917 г.  Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.  Тема 4.5. Гражданская война.  Тема 4.5. Гражданская война.  Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных ок 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  Тема 4.7. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  Тема 5.1. СССР в 20-е гг.  Тема 5.1. СССР в 20-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.1. Первый период войны.  Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне.	
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.  Тема 4.5. Гражданская война.  Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных ок 01, ОК 02, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных ок 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.1. СССР в 20-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.1. Первый период войны.  Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  Раздел 7. Мир во второй половине ХХ – начале ХХІ в. Интересы ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.5. Гражданская война.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1.           Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           5         Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.1. СССР в 20-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.1. Первый период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.1. Первый период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 4.3. Российская революция: февраль - октябрь 1917 г.	OK 01, OK 02, OK 04,
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.5. Гражданская война.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           5         Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.1. СССР в 20-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.1. Первый период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           2         СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 0			
Тема 4.5. Гражданская война.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           5         Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.1. СССР в 20-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         Раздел 6. Коренной период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           7         СССР, СПА 6.4. Окончание Второй мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           7         СССР, СПА, Великобритании и Франции в Европе и мире после         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           0         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.	OK 01, OK 02, OK 04,
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  Бема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.1. СССР в 20-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.1. Первый период войны.  Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  Раздел 7. Мир во второй половине ХХ – начале ХХІ в. Интересы ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           5         Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.1. СССР в 20-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.1. Первый период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           2         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           3         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 4.5. Гражданская война.	OK 01, OK 02, OK 04,
окраинах.         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           5         Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.1. СССР в 20-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.1. Первый период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           2         Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           3         СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           5         Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.1. СССР в 20-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.1. Первый период войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           2         Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           3         СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных	OK 01, OK 02, OK 04,
Б         Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           5         Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           7         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           8         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           9         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           1         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           2         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           3         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           4         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           5         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           6         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		окраинах.	ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
5Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 5.1. СССР в 20-е гг.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.6Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.1. Первый период войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.ОК 07, ОК 06, ПК 1.1.ОК 07, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.	OK 01, OK 02, OK 04,
5       ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Тема 5.1. СССР в 20-е гг.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Тема 6.1. Первый период войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.1. СССР в 20-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.1. Первый период войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  Раздел 7. Мир во второй половине ХХ – начале ХХІ в. Интересы ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.	-	Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.	OK 01, OK 02, OK 04,
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.1. Первый период войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.	)		ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.6Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.7Тема 6.1. Первый период войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.8ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.9Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.9ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.1Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.1Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.1Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.1ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	OK 01, OK 02, OK 04,
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.1. Первый период войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
6Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.1. Первый период войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	OK 01, OK 02, OK 04,
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.1. Первый период войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
Тема 6.1. Первый период войны.  Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.	6	Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.	OK 01, OK 02, OK 04,
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.	0		ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 6.1. Первый период войны.	
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Раздел 7. Мир во второй половине XX — начале XXI в. Интересы ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.	
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.	OK 01, OK 02, OK 04,
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.         Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.       ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			
ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.  Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.  ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.	OK 01, OK 02, OK 04,
геодемографической карте мира.         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
геодемографической карте мира.         ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.           Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.         ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и	OK 01, OK 02, OK 04,
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.			ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.
7 СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после ок 05, ОК 06, ПК 1.1. войны.			
войны.	7		
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX-начале ОК 01. ОК 02. ОК 04.		войны.	
r - r - r		Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX-начале	OK 01, OK 02, OK 04,
XXI в ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.		XXI B	ОК 05, ОК 06, ПК 1.1.

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Обществознание»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 67 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (2 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Обществознание» является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.			
Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	
OK 01, OK 02,	- применять методы дедуктивного	- актуальный профессиональный и	
ОК 03, ОК 04,	мышления и аналитических	социальный контекст, в котором	
OK 05, OK 06,	способностей в различных областях и	приходится работать и жить;	
ОК 07, ОК 9,	сферах деятельности;	- основные источники информации	
ПК 1.1.	- определять задачу в профессиональном	и ресурсы для решения задач в	
	и/или социальном контексте, в контексте	профессиональном и социальном	
	личностного развития и управления	контексте, в контексте	
	финансовым благополучием;	личностного развития и	
	- осуществлять поиск и систематизацию	управления финансовым	
	необходимой актуальной и достоверной	благополучием;	
	информации для решения задач в	- критерии оценки результатов	
	профессиональной сфере деятельности и	принятого решения в	
	использования в личных целях;	профессиональной деятельности,	
	- осуществлять выбор необходимых	для личностного развития и	
	источников при поиске необходимой	достижения финансового	
	информации, оценивать практическую	благополучия;	
	значимость результатов поиска;	- информационные источники,	
	- определять актуальность нормативно-	применяемые в профессиональной	
	правовой документации в	деятельности; для решения задач	
	профессиональной деятельности, для	личностного развития и	
	осуществления предпринимательской	финансового благополучия;	
	деятельности и личного финансового	- формат представления	
	планирования;	результатов поиска информации,	
	- составлять план действий и определять	- современные технические	
	необходимые ресурсы;	средства и устройства	
	- реализовывать составленный план;	информатизации,	
	- оформлять результаты поиска,	осуществляющие поиск, сбор и	
	применяя различные технические	обработку интересующей	
	средства и информационные технологи	информации при выполнении	
	для решения профессиональных задач,	учебной, трудовой или иного рода	

- задач личностного развития и финансового благополучия;
- определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности и личного финансового планирования;
- проводить транзакции любого рода сложности в рамках осуществления трудовой деятельности и личного бюджета;
- сравнивать различные способы оплат (товаров, продуктов, услуг и т.п.) с целью соблюдения требований экономической безопасности при осуществлении расчетов;
- учитывать реальные микро- и макроэкономические показатели при решении задач профессиональной направленности в процессе осуществлении трудовых функций, а так же при решении задач планирования личного бюджета и всестороннего развития в социуме;
- осуществлять планирование и бюджетирование в профессиональной деятельности при осуществлении трудовых обязанностей, а так же в личных целях для увеличения личного благосостояния;
- составлять долгосрочные и краткосрочные финансовые планы в различных областях и сферах деятельности;
- принимать финансовые решения и нести ответственность за их реализацию применительно к профессиональной сфере и личному развитию;
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления финансами в личностном развитии, в профессиональной и/или предпринимательской деятельности с учетом обеспечения экономической безопасности и законодательно установленной ответственности;
- осуществлять основные финансовые расчеты, прогнозировать и оценивать возможные риски в различных областях и сферах деятельности при достижении поставленных целей;
- осуществлять совместную трудовую деятельность в коллективе, ориентированную на выработку совместных (коллективных) наиболее целесообразных и эффективных способов решения задач профессиональной направленности;

- деятельности;
- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;
- характеристики и риски основных финансовых инструментов при осуществлении предпринимательской деятельности и в процессе управления личными финансами;
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том финансовыми) числе. профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности И личного финансового планирования ДЛЯ реализации своих прав,
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;

исполнения обязанностей;

- принципы организации

- взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами, сохраняя спокойствие в нестандартных ситуациях;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
- проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- проявлять гражданско-патриотическую позицию;
- демонстрировать осознанное поведение:
- описывать значимость своей специальности;
- применять стандарты антикоррупционного поведения;
- 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;
- 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;
- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.

- проектной деятельности;
- сущность гражданскопатриотической 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;
- 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 и чрезвычайных ситуациях;
- 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.
- порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи современные технологии автоматизированной обработки
- информации;
   технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы

конфликтологии.

3.0	содержание ученого материала	т.
№	Наименование разделов и тем	Формируемые
		компетенции
1	Раздел 1. Человек в обществе	OK 01, OK 02, OK 04,
		OK 05
	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества.	OK 01, OK 05
	Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность.	OK 02, OK 04
	теми 1.2. Вносоциаными природи темовеки и его деятемыность.	OK 05
	Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание.	OK 02, OK 04
	1.5. 110511454164511451 AGMICOLD 1651056144. 1147 11106 1105114111110.	OK 05
2	Раздел 2. Духовная культура	OK 01, OK 03, OK 05,
-	Luddon 2. African Rystall pu	OK 06
	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.	OK 03, OK 05, OK 06
	Тема 2.2. Наука и образование в современном мире.	OK 02, OK 03
	Тема 2.3. Религия.	OK 05, OK 06
	Тема 2.4. Искусство	OK 01, OK 05
3	Раздел 3. Экономическая жизнь общества.	OK 01, OK 02, OK 03,
	Tables 5. Skollosini leekas skiislib oomeelba.	ОК 06, ОК 09, ПК 2.5
	Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества.	OK 02, OK 07
	теми з.т. экономики отнови жизпедежнопости осществи.	01: 02, 01: 07
	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.	OK 01 OK 03 OK 09
		ПК 2.5
	Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение	
	потребителя.	,,
	Тема 3.4. Предприятие в экономике. Экономика и государство.	OK 01, OK 03
	Тема 3.5. Основные тенденции развития экономики России и	
	Международная экономика.	
4	Раздел 4. Социальная сфера	OK 04, OK 05, OK 06
	Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в	OK 05
	обществе.	
	Тема 4.2. Семья в современном мире. Этнические общности и нации.	OK 05, OK 06
	Тема 4.3. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный	OK 04, OK 05
	конфликт и способы его разрешения.	
5	Раздел 5. Политическая сфера	OK 02, OK 04, OK 05,
		ОК 06
	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система.	OK 05, OK 06
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	OK 02, OK 04
	Политический процесс и его участники.	
6	Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в	1
	Российской Федерации	OK 06, OK 07, OK 09
	Тема 6.1. Право в системе социальных норм.	OK 01, OK 05,
		OK 09
	Тема 6.2. Основы конституционного права РФ. Правовое регулирование правоотношений.	OK 02, OK 06, OK 07
	тема 6.3. Правовое регулирование налоговых, административных,	OK 02 OK 06
	уголовных правоотношений. Экологическое законодательство.	OK 02, OK 00, OK 09
	Тема 6.4. Основы процессуального права.	OK 02, OK 05, OK 09
<u> </u>	тема о.т. основы процессуального права.	OR 02, OR 03, OR 03

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «География»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 67 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (1 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «География» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, о законах и закономерностях пространственно-временной организации географической оболочки и её объектов разного масштаба, целостного восприятия территории, а так же факторами, принципами и направлениями формирования новой территориальной структуры общества.

дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.		
Код и		
наименование	Умения	Duonna
формируемых	у мения	Знания
компетенций		
OK 01, OK 02,	- самостоятельно формулировать и	- актуальный профессиональный и
OK 03, OK 04,	актуализировать проблему,	социальный контекст, в котором
OK 05, OK 06,	рассматривать ее всесторонне;	приходится работать и жить;
ОК 07, ОК 09,	- устанавливать существенный признак	- основные источники информации и
ПК 1.1.	или основания для сравнения,	ресурсы для решения задач в контексте
	классификации и обобщения -	личностного развития, в социальном и
	использование приемов рефлексии для	профессиональном контексте;
	оценки ситуации, выбора верного	- учебно-исследовательскую,
	решения;	проектную и социальную
	- выявлять закономерности и	деятельность;
	противоречия в рассматриваемых	- основы конституционных прав,
	явлениях;	свобод и обязанностей человека и
	- выявлять причинно-следственные	гражданина;
	связи и актуализировать задачу,	- сущность, методы и способы
	выдвигать гипотезу ее решения,	стратегического поведения в
	находить аргументы для	различных ситуациях;
	доказательства своих утверждений,	- основные определения и
	задавать параметры и критерии	терминологию в рамках изучаемой
	решения;	дисциплины;
	- вносить коррективы в деятельность,	- размещение основных
	оценивать соответствие результатов	географических объектов и
	целям, оценивать риски последствий	территориальной организации
	деятельности;	природы и общества (понятия и
	- совершенствовать языковую и	концепции устойчивого развития,
	читательскую культуры как средства	зеленой энергетики, глобализации и
	взаимодействия между людьми и	проблема народонаселения);
	познания мира, чтя наследие и	- роль и место современной
	традиции;	географической науки в системе
	- проводить критический анализ и	научных дисциплин, ее участии в
	оценку полученных результатов;	решении важнейших проблем

- уметь переносить знания в
познавательную и практическую
области жизнедеятельности, в том
числе в профессиональную;
- приводить примеры проявления
глобальных проблем, в решении
которых принимает участие
современная географическая наука,
на региональном уровне, в разных
странах, в том числе в России;
- определять роль географических
наук в достижении целей
устойчивого развития;
- пользоваться техническими
средствами и программным
обеспечением, необходимым для
поиска интересующей и/или
необходимой информации в
профессиональной деятельности и
личностного развития;
- осуществлять коммуникации с
заинтересованными сторонами в
рамках технической поддержки
процессов создания (модификации) и
сопровождения ИС.

человечества;

- системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства;
- основные проблемы взаимодействия природы и общества;
- основные природные и социальноэкономические экологические проблемы;
- масштабы, системы координат, ориентирование направлений и способы картографического изображения;
- порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи;
- современные технологии автоматизированной обработки информации;
- технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии.

No	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. География как наука	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 09
	Тема 1.1. Традиционные и новые методы в	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	географии. Географические прогнозы.	ОК 07, ОК 09
	Географическая культура.	
2	Dana 2 Hayrana	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07,
2	Раздел 2. Природопользование и геоэкология	ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07,
	антропогенный ландшафты	OK 09
	Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07,
	природы	OK 09
	Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07,
		ОК 09, ПК 1.1.
3	Раздел 3. Современная политическая карта	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
3		ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 3.1. Политическая география и	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	геополитика.	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Классификация и типология стран мира	
4	Раздел 4. Население мира	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	_	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 4.1. Численность и воспроизводство	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	населения. Состав и структура населения	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 4.2. Размещение населения. Качество	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	жизни населения	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
5	Раздел 5. Мировое хозяйство	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	^	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 5.1. Состав и структура мирового	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	хозяйства. Международное географическое	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.

	разделение труда	
	Тема 5.2. Международная экономическая	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	интеграция	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 5.3. География главных отраслей	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	мирового хозяйства. Промышленность мира	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
6	Dogword 6 Dorwood i warne	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
O	Раздел 6. Регионы и страны мира	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Tayo 6 1 Darwayyy yayna Panyifayyya Ennaya	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Τονιο 6.2. 2οργώονανος Αργία	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	Тема 6.2. Зарубежная Азия	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Toyo 6.2. Ayronyyro	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	Тема 6.3. Америка	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Toyo 6.4. Adminis Anomno vig v Overvig	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 6.5. Россия на геополитической,	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	геоэкономической и геодемографической карте	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	мира	
7	Dearen 7 Frager was reafficient was approximately	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
/	Раздел 7. Глобальные проблемы человечества	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.
	Того 7.1. Грабана изгандаблага изгана	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,
	Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	ОК 07, ОК 09, ПК 1.1.

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Физическая культура»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 72 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (1 семестр), дифференцированный зачет (2 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Физическая культура» является формирование физически развитой личности, владеющей культурой здорового образа жизни, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, способностью успешной социализации в обществе, умеющей применять полученные знания и навыки в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

## Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания
OK 01, OK 04, 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 профессии / специальности.	<ul> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;</li> <li>- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.</li> </ul>

No	Наименование разделов и тем	Формируемые
		компетенции
1	Раздел 1. Теоретические основы физической культуры/адаптивной	OK 01, OK 04, OK
	физической культуры и формирование ЗОЖ	08
	Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 1.1*. Оздоровительная ходьба.	06
	Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими	
	упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями	OK 01, OK 04, OK
	и спортом.	08
	Тема 1.2*. Оздоровительная йога.	
2	Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика	OK 04, OK 08

m 21.0	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, техни	
спортивной ходьбы.	OK 04, OK 08
Тема 2.1*. Оздоровительная ходьба.	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега.	ОК 04, ОК 08
Тема 2.2*. Оздоровительная йога.	OK 04, OK 08
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега.	. OK 01, OK 04, OK
Тема 2.3*. Оздоровительная ходьба.	08
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег.	ОК 01, ОК 04, ОК
Тема 2.4*. Оздоровительная йога.	08
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках.	OK 01, OK 04, OK
Тема 2.5*. Оздоровительная ходьба.	
	08
3 Раздел 3. Волейбол	OK 01, OK 04, OK
	08
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготог	вка OK 01, OK 04, OK
$ (O\Phi\Pi)$ .	08
Тема 3.1*. Оздоровительная йога.	08
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП.	OK 01, OK 04, OK
Тема 3.2*. Оздоровительная ходьба.	08
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП.	ОК 01, ОК 04, ОК
Тема 3.3*. Оздоровительная йога.	08
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП.	OK 01, OK 04, OK
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП. Тема 3.4. * Оздоровительная ходьба.	08
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении.	OK 01, OK 04, OK
Тема 3.5*. Оздоровительная йога.	08
Тема 3.6. Основы методики судейства.	OK 01, OK 04, OK
Тема 3.6.* Оздоровительная ходьба.	08
Тема 3.7. Контроль выполнения	OK 01, OK 04, OK
тестов по волейболу.	08
Тема $3.7^*$ . Оздоровительная йога.	08
4 Раздел 4. Баскетбол	OK 01, OK 04, OK
	08
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП.	OK 01, OK 04, OK
Тема 4.1.* Оздоровительная ходьба.	08
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП.	OK 01, OK 04, OK
Тема 4.2*. Оздоровительная йога.	08
	08
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении,	OK 01, OK 04, OK
прыжком. ОФП.	08
Тема 4.3.* Оздоровительная ходьба.	
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП.	OK 01, OK 04, OK
Тема 4.4*. Оздоровительная йога.	08
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным	OK 01, OK 04, OK
правилам баскетбола. Игра по правилам.	
Тема 4.5.* Оздоровительная ходьба.	08
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе.	ОК 01, ОК 04, ОК
Тема 4.6*. Оздоровительная йога.	08
5 Раздел 5. Бадминтон, настольный теннис и шашки	OK 01, OK 04, OK
о надол э. радминион, настольный теппис и шашки	08
Тама 5.1. Играрая отойка доморим в ботомутом	
Тема 5.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне.	OK 01, OK 04, OK
Тема 5.1*. Бадминтон в адаптивной физической культуре.	08
Тема 5.2. Подачи в бадминтоне.	OK 01, OK 04, OK
Тема 5.2*. Бадминтон в адаптивной физической культуре.	08
Тема 5.3. Нападающий удар при игре в бадминтон.	OK 01, OK 04, OK
Тема 5.3*. Бадминтон в адаптивной физической культуре.	08
Тема 5.4. Судейство соревнований по бадминтону.	OK 01, OK 04, OK
Тема 5.4*. Бадминтон в адаптивной физической культуре.	08
Тема 5.5*. Настольный теннис и шашки.	OK 01, OK 04, OK
1 value 5.5 . Higo Position Tellino ii mamikii.	JR 01, OR 04, OR

		08
6	Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)	OK 01, OK 04, OK
		08
	Тема 6.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких	
	профессиональных результатов.	OK 01, OK 04, OK
	Тема 6.1.* Сущность и содержание ППФП в достижении высоких	08
	профессиональных результатов для лиц с ОВЗ.	

<sup>\*-</sup> предусматривается подготовка по программе «Адаптивная физическая культура»

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 68 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (2 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение личного достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.		
Код и		
наименование	Умения	Знания
формируемых		
компетенций		
OK 01, OK 02,	- самостоятельно формулировать и	- актуальный
OK 03, OK 04,	актуализировать проблему, рассматривать ее	профессиональный и
OK 06, OK 07,	всесторонне;	социальный контекст, в
ОК 08, ПК 4.5.	- устанавливать существенный признак или	котором приходится
	основания для сравнения, классификации и	работать и жить;
	обобщения - использование приемов рефлексии	- основные источники
	для оценки ситуации, выбора верного решения;	информации и ресурсы для
	- выявлять закономерности и противоречия в	решения задач в контексте
	рассматриваемых явлениях;	личностного развития, в
	- выявлять причинно-следственные связи и	социальном и
	актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее	профессиональном
	решения, находить аргументы для	контексте;
	доказательства своих утверждений, задавать	- учебно-
	параметры и критерии решения;	исследовательскую,
	- вносить коррективы в деятельность, оценивать	проектную и социальную
	соответствие результатов целям, оценивать	деятельность;
	риски последствий деятельности;	- основы конституционных
	- совершенствовать языковую и читательскую	прав, свобод и
	культуры как средства взаимодействия между	обязанностей человека и
	людьми и познания мира, чтя наследие и	гражданина;
	традиции;	- сущность, методы и
	- проводить критический анализ и оценку	способы стратегического
	полученных результатов;	поведения в различных
	- уметь переносить знания в познавательную и	ситуациях;
	практическую области жизнедеятельности, в том	- порядок обмена
	числе в профессиональную;	информацией по

- пользоваться техническими средствами и	телекоммуникационным
программным обеспечением, необходимым для	каналам связи;
поиска интересующей и/или необходимой	- современные технологии
информации в профессиональной деятельности и	автоматизированной
личностном развитии;	обработки информации;
- осуществлять коммуникации с сотрудниками	- типичные угрозы ИБ при
службы ИБ организации (в том числе с	работе с БД
использованием электронных средств	
коммуникации).	

№	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности,	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
1	общества, государства	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	тема 1.1. государственная и общественная осзопасноств.	06, OK 07, OK 08
	Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	06, ОК 08, ПК 4.5.
2	Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	современном обществе	06, OK 07, OK 08
	Тема 2.1. Современные представления о культуре	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	безопасности.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
3	Раздел 3. Безопасность в быту	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	·	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	первая помощь при отравлениях и травмах.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	•	06, ОК 07, ПК 4.5.
	Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	пользования.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
4	Раздел 4. Безопасность на транспорте	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	Tusqui i. Besonuemoers nu rpunemopre	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 4.1. Безопасность дорожного движения.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	Î.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	транспорта.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
5	Раздел 5. Безопасность в общественных местах	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
		06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 5.1. Опасности социально-психологического	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	характера.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	террористического акта, пожара в общественных местах,	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	обрушении конструкций.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
6	Раздел 6. Безопасность в природной среде	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тома 6.1. Осморим о прорина борожения желожения	1 1
	Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 06, OK 07, OK 08, TIK 4.5.
-	природной средс.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
-	Dearway 7 Ogyopy Morry Warry avon Y Overson	
7	Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 06, OK 07, OK 08, IIK 4.5.
	1	
	Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK

	Инфекционные заболевания.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	меры профилактики.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	благополучие.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
8	Раздел 8. Безопасность в социуме	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
0	таздел о. везопасность в социуме	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 06, OK 07, OK 08
	Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	психологического воздействия.	06, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 8.2. Психологические механизмы воздействия на	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	большие группы людей.	06, OK 07, OK 08
9	Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	T.F (	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	** *	06, OK 07, OK 08, IIK 4.5.
	Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	цифровой среде.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
10	Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	терроризму	06, OK 07, IIK 4.5.
	Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	развития общества.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	совершении террористического акта.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
		06, OK 07, OK 08, IIK 4.5.
11	Раздел 11. Основы военной подготовки	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
		06, OK 07, OK 08, IIK 4.5.
	Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	благополучного развития страны.	06, OK 07, OK 08, IIK 4.5.
	Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	современного оружия.	06, OK 07, OK 08, IIK 4.5.
	Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	поражающие факторы. Средства индивидуальной и	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	коллективной защиты.	
	Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
		06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК
	Тема 11.5. Повседневный быт военнослужащих.	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
12	Раздел 12. Производственная безопасность	06, ОК 07, ОК 08, ПК 4.5.
	Раздел 12.1. Особенности обеспечения безопасности в	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	профессиональной сфере	06, OK 07, OK 08, TIK 4.5.
	Тема 12.2. Мероприятия и алгоритм оказания первой	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK
	помощи при возникновении несчастного случая на	06, OK 07, OK 08, TIK 4.5.
	производстве.	, 51. 07, 51. 00, 111. 1.5.
<u> </u>	проповодетве.	<u> </u>

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «История России»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 32 часа Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (3 семестр).

**Цель** дисциплины «История России» является достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО, реализуемое посредством формирования представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитания базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре и традициям.

Код и		
наименование		
формируемых	Умения	Знания
компетенций		
OK 01, OK 02,	- выделять факторы, определившие	- ключевые события,
OK 03, OK 04,	уникальность становления духовно-	основные даты и
OK 05, OK 06,	нравственных ценностей в России;	исторические этапы
ОК 09, ПК 1.2.	- анализировать, характеризовать, выделять	развития России до
	причинно-следственные связи и	настоящего времени;
	пространственно-временные характеристики	- выдающихся деятелей
	исторических событий, явлений, процессов с	отечественной истории,
	времен образования Древнерусского	внесших значительный
	государства до настоящего времени;	вклад в социально-
	- анализировать историческую информацию,	экономическое,
	руководствуясь принципами научной	политическое и культурное
	объективности и достоверности, с целью	развитие России;
	формирования научно обоснованного	- традиционные
	понимания прошлого и настоящего России;	российские духовно-
	- защищать историческую правду, не	нравственные ценности;
	допускать умаления подвига российского	- роль и значение России в
	народа по защите Отечества;	современном мире;
	- демонстрировать готовность противостоять	- демонстрирует знания
	фальсификациям российской истории;	эволюции развития
	- демонстрировать уважительное отношение к	трансформации
	историческому наследию и социокультурным	информационных
	традициям Российского государства;	технологий в России в
	- систематизировать, комплектовать,	ретроспективе, (Древнюю
	оформлять и вести контроль необходимой для	Русь, Российскую
	работы документации как в	империю, СССР и
	профессиональной сфере, так и применять	современный период),
	накопленный вековой опыт информатизации	привносящие вклад в
	в личных целях.	формирование практики в
		сфере ІТ.

Th.C.	Содержание учесного материа.	
№	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. От Руси к Российскому государству	OK 02, OK04,OK 05, OK 06,
		ПК 1.2
	Тема 1.1. Русь в IX-XI вв.	ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК 06
	Тема 1.2. Русские земли в XII-XIV веках	ОК 02, ОК04, ОК 05, ОК 06,
		ПК 1.2
	Тема 1.3. Русские земли на пути к объединению в XIV-XV	OK 02, OK04, OK 05, OK 06
	веках.	
2	Раздел 2. Россия в XVI-XVII веках: от великого княжества к	OK 02, OK04, OK 05, OK 06,
	царству	ПК 1.2
	Тема 2.1. Россия в XVI веке.	OK 02, OK04, OK 05, OK 06
	Тема 2.2. Смута в России	OK 02, OK04, OK 05, OK 06
	Тема 2.3. Россия в XVII веке	OK 02, OK04, OK 05, OK 06,
		ПК 1.2
3	Раздел 3. Россия в конце XVII - XVIII веке: от царства к	OK 02, OK04, OK 05, OK 06
	империи	
	Тема 3.1 Эпоха Петровских реформ	OK 02, OK04, OK 05, OK 06,
	- 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	ПК 1.2
	Тема 3.2. После Петра Великого: эпоха дворцовых переворотов	OK 02, OK 03, OK 04,
	- 1 С.2. 12 см. 22 годи Беликого. опола дворцовых переворогов	ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
	Тема 3.3. Россия в 1760-1790-е годы. Правление Екатерины II и	
	Тавла I	OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06
4	Раздел 4. Российская империя в XIX – начале XX века	OK 02, OK 03, OK04, OK 05,
-	т издел ч. г оссинский империй в Ата — пичиле АА веки	OK 06
	Тема 4.1. Правление Александра I. Эпоха 1812 года	OK 02, OK 03, OK04, OK 05,
	тема 4.1. правление Александра 1. Эпоха 1812 года	OK 02, OK 03, OK04, OK 03, OK 06
	Тема 4.2. Николаевское самодержавие	OK 02, OK 03, OK 04,
	тема 4.2. Пиколаевское самодержавие	OK 05, OK 06, ПК 1.2
	Тема 4.3. Россия в эпоху реформ второй половины XIX века	OK 02, OK 03, OK 04,
	тема 4.5. Россия в эпоху реформ второй половины АтА века	OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06
	Така 4.4. Пападува замадануваруа Адамазулга III	OK 02, OK 03, OK04, OK 05,
	Тема 4.4. Народное самодержавие Александра III	OK 02, OK 03, OK04, OK 03, OK 06
	Tarra 4.5. Danasay arang YIV paga	
	Тема 4.5. Российский социум XIX века	OK 02, OK 03, OK 04,
	T ACIC VV	OK 05, OK 06, ΠΚ 1.2
	Тема 4.6. Кризис империи в начале XX века	OK 02, OK 03, OK04, OK 05,
	D 7 D Y (1014 1022 )	OK 06
5	Раздел 5. Россия в годы великих потрясений (1914-1922гг.)	OK 02, OK 03, OK 04,
	T. (1 D. V	OK 05, OK 06
	Тема 5.1. Россия в войнах и революциях	OK 02, OK 03, OK 04,
	D ( C ) ( C	OK 05, OK 06
6	Раздел 6. Советский Союз в 1920-1930-е годы	OK 02, OK 03, OK 04,
	T (1 000P	ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
	Тема 6.1. СССР в годы нэпа (1921-1928)	OK 02, OK 03, OK 04,
		OK 05, OK 06
	Тема 6.2. СССР в 1929-1941 годы: форсированная модернизация	
	страны	OK 05, OK 06
7	Раздел 7. Великая Отечественная война 1941-1945 гг.	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
		ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
	Тема 7.1. СССР в Великой Отечественной и Второй мировой	
	войне	ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
8	Раздел 8. Апогей и кризис советской системы (1945-1991)	ОК 02, ОК 03, ОК 04,
		ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
	Тема 8.1. СССР в послевоенные годы. Поздний сталинизм	
	(1945-1953)	ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
	Тема 8.2. "Оттепель" (середина 1950-х - первая половина 1960-х	OK 02, OK 03, OK 04,

	годов)	ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
	Тема 8.3. Советское общество в середине 1960-х - начале 1980-х	OK 02, OK 03, OK 04,
	годов	ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
	Тема 8.4. Перестройка и распад СССР (1985-1991)	OK 02, OK 03, OK 04,
		ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
9	Раздел 9. Современная Российская Федерация в 1991-2022 годах	OK 01, OK 02, OK 03,
		OK 04, OK 05, OK 06,
		ОК 09, ПК 1.2
	Тема 9.1. Россия в 1990-е годы	OK 01, OK 02, OK 03,
		OK 04, OK 05, OK 06,
		ОК 09, ПК 1.2
	Тема 9.2. Россия в XXI веке	OK 01, OK 02, OK 03,
		OK 04, OK 05, OK 06,
		ОК 09, ПК 1.2

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 98 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и достижение студентами необходимого и достаточного уровня владения языком для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, а также способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте.

дисциплины в соответствии с Ф1 ОС СПО и на основе Ф1 ОС СОО.			
Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	
OK 02, OK 04,	- строить простые высказывания о себе и	- лексический и грамматический	
OK 05, OK 09,	о своей профессиональной деятельности;	минимум, относящийся к	
ПК 1.1.	- взаимодействовать в коллективе,	описанию предметов, средств и	
	принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	процессов профессиональной деятельности;	
	- применять различные формы и виды	- лексический и грамматический	
	устной и письменной коммуникации на	минимум, необходимый для	
	иностранном языке при межличностном,	чтения и перевода текстов	
	межкультурном и профессиональном	профессиональной	
	взаимодействии;	направленности (со словарем);	
	- понимать общий смысл четко	- общеупотребительные глаголы	
	произнесенных высказываний на общие	(общая и профессиональная	
	и базовые профессиональные темы;	лексика);	
	- понимать тексты на базовые	правила чтения текстов	
	профессиональные темы;	профессиональной	
	- составлять простые связные сообщения	направленности;	
	на общие или профессиональные темы;	- правила построения простых и	
	- общаться (устно и письменно) на	сложных предложений на	
	иностранном языке на	профессиональные темы;	
	профессиональные и повседневные	- правила речевого этикета и	
	темы;	социокультурные нормы общения	
	- переводить иностранные тексты	на иностранном языке;	
	профессиональной направленности (со	- формы и виды устной и	
	словарем);	письменной коммуникации на	
	- самостоятельно совершенствовать	иностранном языке при	
	устную и письменную речь, пополнять	межличностном, межкультурном и	
	словарный запас;	профессиональном	
	- планировать объемы, сроки и	взаимодействии;	

последовательность работ при	- сущность технического задания;
составлении технического задания;	- методы сбора данных для
- осуществлять сбор данных для	выявления требований к типовой
выявления требований к типовой	информационной системе в
информационной системе в соответствии	соответствии с техническим
с техническим заданием.	заданием.

№	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Вводно-адаптивный курс	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.
	Тема 1.1 Иностранный язык в учебно-	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.
	познавательной сфере общения	
2	Раздел 2. Базовый курс социально-культурного,	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.
	делового и общепрофессионального общения	
	Тема 2.1 Иностранный язык в социально-	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.
	культурной, деловой и общепрофессиональной	
	сферах общения.	
3	Раздел 3. Курс профессионально-делового	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.
	общения	
	Тема 3.1 Профессионально-деловой стиль	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1.
	общения на иностранном языке.	

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 68 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (5семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность личности использовать в социуме и в профессиональной способность деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета, а также получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга обязанности ПО защите своей Родины В соответствии законодательством Российской Федерации (РФ).

conditional of the city is in the original of the city.			
Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	
OK 01, OK 02,	- организовывать и проводить	- основные виды потенциальных	
ОК 04, ОК 07,	мероприятия по защите работающих	опасностей и их последствия в	
ПК 3.1.	и населения от негативных	профессиональной деятельности,	
	воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды; - соблюдать нормы экологической безопасности в быту и на рабочем месте; - действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - использовать средства	быту в мирное и военное время; - характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; - классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; - факторы формирования здорового образа жизни; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах в быту и профессиональной деятельности; - нормы экологической безопасности при ведении	
	индивидуальной защиты от оружия	профессиональной деятельности;	

массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;
- действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны;
- владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;
- выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим;
- демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
- определять показатели здоровья и физического состояния при исполнении манипуляций по оказанию доврачебной помощи (в т.ч. пострадавшим); демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
- знать методы осуществления ввода, обработки, хранения, передачи и публикации цифровой информации с соблюдением действующего законодательства в области защиты ланных.

- основы военной безопасности и обороны государства;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основы строевой, огневой и тактической подготовки;
- боевые традиции Вооруженных Сил России;
- характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении;
- порядок и правила оказания первой помощи (в т.ч. пострадавшим);
- психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте:
- порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности.

№	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.1
	Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 3.1
	Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях.	OK 01, OK 02, OK 04, OK 07
2	Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки	OK 01, OK 02, OK 04, OK 07, IIK 3.1
	Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации.	OK 01, OK 02, OK 04, OK 07, IIK 3.1
	Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации.	OK 01, OK 02, OK 04
	Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки.	OK 01, OK 02, OK 04
	Тема 2.4. Основы огневой и тактической подготовки.	OK 01, OK 02, OK 04, OK 07, IIK 3.1
	Тема 2.5. Основы инженерной подготовки и военной топографии.	OK 01, OK 02, OK 04
	Тема 2.6. Оказание первой доврачебной медицинской	OK 01, OK 02, OK 04, OK 07

	помощи при ЧС и в военное время.	
3	Раздел 3. Основы медицинских знаний	OK 01, OK 02, OK 04, OK 07
	Тема 3.1. Основы эпидемиологии и иммунологии	OK 02, OK 04, OK 07
	Тема 3.2. Травматизм и оказание первой помощи	OK 02, OK 04, OK 07
	Тема 3.3. Оказание первой неотложной помощи	OK 01, OK 02, OK 04, OK 07

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Физическая культура»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 104 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (3 семестр), дифференцированный зачет (5 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Физическая культура» является формирование физически развитой личности, владеющей культурой здорового образа жизни, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, способностью успешной социализации в обществе, умеющей применять полученные знания и навыки в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

## Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	
ОК 01, ОК 04,	- использовать физкультурно-	- роль физической культуры в	
ОК 08	оздоровительную деятельность для	общекультурном, профессиональном	
	укрепления здоровья, достижения	и социальном развитии человека;	
	жизненных и профессиональных	- основы здорового образа жизни;	
	целей;	- условия профессиональной	
	- применять рациональные приемы	деятельности и зоны риска	
	двигательных функций в	физического здоровья для данной	
	профессиональной деятельности;	профессии;	
	- пользоваться средствами	- правила и способы планирования	
	профилактики перенапряжения,	системы индивидуальных занятий	
	характерными для данной профессии	физическими упражнениями	
	/ специальности.	различной направленности.	

№	Наименование разделов и тем	Формируемые
		компетенции
	Раздел 1. Теоретические основы физической культуры/адаптивной физической культуры и формирование ЗОЖ	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Тема 1.1*. Оздоровительная ходьба.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Тема 1.2*. Оздоровительная йога.	OK 01, OK 04, OK 08
2	Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры	ОК 04, ОК 08

	личности. Легкая атлетика	
	Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции,	
	технике спортивной ходьбы.	ОК 04, ОК 08
	Тема 2.1°. Оздоровительная ходьба.	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега.	011 04 011 00
	Тема 2.2*. Оздоровительная йога.	ОК 04, ОК 08
	Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с	
	разбега.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 2.3 <sup>*</sup> . Оздоровительная ходьба.	
	Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег.	
	Тема 2.4*. Оздоровительная йога.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках.	
	Тема 2.5°. Оздоровительная ходьба.	OK 01, OK 04, OK 08
3	Раздел 3. Волейбол	OK 01, OK 04, OK 08
3	Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка	
	$(O\Phi\Pi)$ .	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 3.1 <sup>*</sup> . Оздоровительная йога.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 3.1. Оздоровительная иога.  Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП.	
	Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП. Тема 3.2*. Оздоровительная ходьба.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. О $\Phi\Pi$ .	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 3.3*. Оздоровительная йога.	
	Тема 3.4. Верхняя прямая подача. О $\Phi\Pi$ .	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 3.4.* Оздоровительная ходьба.	, ,
	Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 3.5*. Оздоровительная йога.	. , . , . ,
	Тема 3.6. Основы методики судейства.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 3.6.* Оздоровительная ходьба.	
	Тема 3.7. Контроль выполнения	
	тестов по волейболу.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 3.7*. Оздоровительная йога.	
4	Раздел 4. Баскетбол	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 4.1. <sup>*</sup> Оздоровительная ходьба.	0101, 0101, 01000
	Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема $4.2^*$ . Оздоровительная йога.	OK 01, OK 04, OK 00
	Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении,	
	прыжком. ОФП.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 4.3.* Оздоровительная ходьба.	
	Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП.	
	Тема 4.4 <sup>*</sup> . Оздоровительная йога.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным	
	правилам баскетбола. Игра по правилам.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 4.5.* Оздоровительная ходьба.	
	Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе.	OICOL OICOL OICO
	Тема 4.6*. Оздоровительная йога.	OK 01, OK 04, OK 08
5	Раздел 5. Бадминтон, настольный теннис и шашки	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 5.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне.	-
	Тема 5.1*. Бадминтон в адаптивной физической культуре.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 5.2. Подачи в бадминтоне.	OTCOL OTCOL OTCO
	Тема 5.2°. Бадминтон в адаптивной физической культуре.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 5.3. Нападающий удар при игре в бадминтон.	
	Тема 5.3°. Бадминтон в адаптивной физической культуре.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 5.4. Судейство соревнований по бадминтону.	
	тема 5.4. Судейство соревновании по оадминтону. Тема 5.4. Бадминтон в адаптивной физической культуре.	OK 01, OK 04, OK 08
	Тема 5.4. Бадминтон в адаптивной физической культуре.  Тема 5.5*. Настольный теннис и шашки.	
		OK 01, OK 04, OK 08
6	Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка	OK 01, OK 04, OK 08

(ППФП)	
Тема 6.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких	
профессиональных результатов.	OK 01, OK 04, OK 08
Тема 6.1.* Сущность и содержание ППФП в достижении высоких	OK 01, OK 04, OK 00
профессиональных результатов для лиц с ОВЗ.	

<sup>\*-</sup> предусматривается подготовка по программе «Адаптивная физическая культура»

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Основы финансовой грамотности»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 32 часа Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (2 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Основы финансовой грамотности» является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, информации, способах получения интересующей позволяющей анализировать социально-экономические ситуации принимать И индивидуальные/коллективные финансовые решения c учетом последствий и возможных альтернатив, в том числе в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

соответствии с ФТ ОС СПО и на основе ФТ ОС СОО.		
Код и наименование формируемых	Умения	Знания
компетенций		
OK 01, OK 02, OK 03,	- применять методы дедуктивного	- актуальный
ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.5.	мышления и аналитических	профессиональный и
	способностей в различных областях	социальный контекст, в
	и сферах деятельности;	котором приходится работать и
	- определять задачу в	жить;
	профессиональном и/или	- основные источники
	социальном контексте, в контексте	информации и ресурсы для
	личностного развития и управления	решения задач в
	финансовым благополучием;	профессиональном и
	- осуществлять поиск и	социальном контексте, в
	систематизацию необходимой	контексте личностного
	актуальной и достоверной	развития и управления
	информации для решения задач в	финансовым благополучием;
	профессиональной сфере	- критерии оценки результатов
	деятельности и использования в	принятого решения в
	личных целях;	профессиональной
	- осуществлять выбор необходимых	деятельности, для личностного
	источников при поиске	развития и достижения
	необходимой информации,	финансового благополучия;
	оценивать практическую	- информационные источники,
	значимость результатов поиска;	применяемые в
	- определять актуальность	профессиональной
	нормативно-правовой	деятельности; для решения
	документации в профессиональной	задач личностного развития и
	деятельности, для осуществления	финансового благополучия;
	предпринимательской деятельности	- формат представления
	и личного финансового	результатов поиска
	планирования;	информации,
	- составлять план действий и	- современные технические

определять необходимые ресурсы;

- реализовывать составленный план;
- оформлять результаты поиска, применяя различные технические средства и информационные технологи для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности и личного финансового планирования;
- проводить транзакции любого рода сложности в рамках осуществления трудовой деятельности и личного бюджета;
- сравнивать различные способы оплат (товаров, продуктов, услуг и т.п.) с целью соблюдения требований экономической безопасности при осуществлении расчетов;
- учитывать реальные микро- и макроэкономические показатели при решении задач профессиональной направленности в процессе осуществлении трудовых функций, а так же при решении задач планирования личного бюджета и всестороннего развития в социуме;
- осуществлять планирование и бюджетирование в профессиональной деятельности при осуществлении трудовых обязанностей, а так же в личных целях для увеличения личного благосостояния;
- составлять долгосрочные и краткосрочные финансовые планы в различных областях и сферах деятельности;
- принимать финансовые решения и нести ответственность за их реализацию применительно к профессиональной сфере и личному развитию;
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления финансами в личностном развитии, в профессиональной и/или предпринимательской деятельности с учетом обеспечения

средства и устройства информатизации, осуществляющие поиск, сбор и обработку интересующей информации при выполнении учебной, трудовой или иного рода деятельности;

- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной.
- личными финансами;
   характеристики и риски основных финансовых инструментов при осуществлении предпринимательской деятельности и в процессе управления личными финансами;

деятельности и для управления

предпринимательской

- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной

экономической безопасности и деятельности, при законодательно установленной осуществлении ответственности; предпринимательской - осуществлять основные деятельности и личного финансовые расчеты, финансового планирования для прогнозировать и оценивать реализации своих прав, и возможные риски в различных исполнения обязанностей: областях и сферах деятельности при - особенности работы в малых и достижении поставленных целей; больших группах, работы в - осуществлять совместную команде, организации трудовую деятельность в коллективной работы; коллективе, ориентированную на - принципы организации выработку совместных проектной деятельности; (коллективных) наиболее - методические документы по целесообразных и эффективных финансовому анализу, способов решения задач бюджетированию и профессиональной направленности; управлению денежными - взаимодействовать с коллегами, потоками; руководством и клиентами, - законодательство РФ о сохраняя спокойствие в налогах и сборах, нестандартных ситуациях; бухгалтерском и официальном - определять объем работ по бизнесстатистическом учете, планированию; архивном деле, социальном и - формировать структуру бизнесмедицинском страховании, плана; пенсионном обеспечении, - планировать объемы, сроки и аудиторской деятельности, последовательность работ по гражданское, таможенное, составлению бизнес-планов, трудовое законодательство РФ; - законодательство Российской контролировать их соблюдение. Федерации в сфере деятельности экономического субъекта; - практику применения законодательства РФ в финансовой сфере.

No	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Деньги и финансовые отношения	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04
	Тема 1.1. Сущность и виды денег как основы финансовых	OK 02, OK 03, OK 04
	отношений.	
	Тема 1.2. Жизненный цикл человека: роль персональных	OK 01, OK 03, OK 04
	финансов на каждом этапе.	
	Тема 1.3. Финансовый план (бюджет) государства,	OK 02, OK 03, OK 04
	организации, семьи, индивида.	
	Тема 1.4. Основы личного финансового планирования.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04
2	Раздел 2. Кредитные отношения и заемные обязательства:	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	возможности и риски	ПК 1.1, ПК 2.5
	Тема 2.1. Эволюция кредитных отношений. Сущность и виды	OK 02, OK 03, OK 04
	кредита.	
	Тема 2.2. Банковский кредит: условия получения, риски и	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.5
	управление ими.	
	Тема 2.3. Займы, предоставляемые физическим лицам	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1,
	микрофинансовыми организациями, потребительскими	ПК 2.5
	кооперативами и ломбардами.	
	Тема 2.4. Долговая нагрузка физического лица. Личное	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ПК 1.1,

	банкротство.	ПК 2.5
3		
3	Раздел 3. Сберегательные и инвестиционные процессы	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
		ПК 2.5
	Тема 3.1. Необходимость и формы сбережений. Принципы	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	инвестирования.	
	Тема 3.2. Условия открытия банковского вклада, возможные	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	риски и управление ими.	
	Тема 3.3. Ценные бумаги как объект инвестирования	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	свободных денежных средств физических лиц.	ПК 1.1, ПК 2.5
4	Раздел 4. Налоги и налогообложение физических лиц	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	•	ПК 1.1
	Тема 4.1. Эволюция налогообложения. Сущность и функции	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04
	налога	
	Тема 4.2. Элементы и принципы налогообложения.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04
		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04
		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Российской Федерации.	ПК 1.1, ПК 2.5
5	Раздел 5. Страхование и страховой рынок	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04
	Тема 5.1. Эволюция, сущность и функции страхования. Риск и	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04
	методы управления им.	
	Тема 5.2. Классификация страхования. Страховой рынок.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04
	Тема 5.3. Основные виды обязательного страхования	
	физических лиц.	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	Тема 5.4. Добровольное страхование физических лиц.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04
6	Раздел 6. Безопасность и защита в финансовой среде	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	a sager of 2 consensors it saught a 2 quintances of epope	ПК 1.1, ПК 2.5
	Тема 6.1. Основные виды финансового мошенничества и	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	способы защиты.	ПК 2.5
		OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	мошенничества на финансовом рынке.	ПК 2.5
	Тема 6.3. Защита прав потребителей финансовых услуг.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04
	1 vier emmission has nothern dimensionally sail.	, or oz, or oz, or or

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Основы бережливого производства»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 32 часа Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (6 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Основы бережливого производства» является формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для внедрения принципов и инструментов бережливого производства в производственных процессах предприятий.

соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.			
Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	
ОК 07, ПК 1.1,	- осуществлять профессиональную	- принципы и концепцию	
ПК 3.1.	деятельность с соблюдением	бережливого производства;	
	принципов бережливого	- основы картирования потока	
	производства;	создания ценности (создание карт	
	- моделировать производственный	целевого, идеального и текущего	
	процесс и строить карту потока	состояния потока создания	
	создания ценности;	ценности);	
	- применять методы диагностики	- методы выявления, анализа и	
	потерь и устранять потери в	решения проблем производства;	
	процессах;	- инструменты бережливого	
	- применять ключевые инструменты	производства;	
	анализа и решения проблем,	- принципы организации	
	оценивать затраты на несоответствие;	взаимодействия в цепочке процесса;	
	- организовывать работу коллектива и	- виды потерь и методы их	
	команды в рамках реализации	устранения;	
	проектов по улучшениям;	- современные технологии	
	- применять инструменты	повышения производительности	
	бережливого производства в	труда;	
	соответствии со спецификой бизнес-	- технологии внедрения улучшений	
	процессов организации/производства;	производственного процесса;	
	- осуществлять разработку проектной	- систему подачи предложений по	
	и рабочей документации на пилотных	улучшению в области повышения	
	проектах;	эффективности труда;	
	- планировать объемы, сроки и	- инструменты повышения	
	последовательность работ при	эффективности в профессиональной	
	составлении пилотного проекта;	деятельности;	
	- осуществлять текущую группировку	- рабочий план счетов	
	и итоговое обобщение фактов	бухгалтерского учета организации;	
	хозяйственной жизни организации в	- методы анализа финансово-	
	соответствии.	хозяйственной деятельности и	
		технологического процесса.	

№	Наименование разделов и тем	Формируемые
		компетенции
1	Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы,	ОК 07, ПК 1.1, ПК 3.1.
	методология, проблематизация	
	Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого	OK 07
	производства	
	Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование	ОК 07, ПК 1.1, ПК 3.1.
	потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие	
	ценность	
	Тема 1.3 Методы решения проблем	ОК 07, ПК 1.1, ПК 3.1.
2	Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в	ОК 07, ПК 1.1, ПК 3.1.
	профессиональной деятельности	
	Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства.	ОК 07, ПК 1.1, ПК 3.1.
	Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства.	ОК 07, ПК 1.1, ПК 3.1.
	Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации	ОК 07, ПК 1.1, ПК 3.1.
	персонала.	

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Математический аппарат в отрасли информационных технологий»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 74 часов Форма промежуточной аттестации – зачет (2 семестр).

**Целью** изучения дисциплины «Математический аппарат в отрасли информационных технологий» является развитие способностей к логическому мышлению, исследованию и решению различных технических задач, выработка умения анализировать полученные результаты, навыков самостоятельного изучения литературы по математике и ее приложениям.

## Планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО

ФГОС СПО.		
Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания
OK 01, OK 02,	- Распознавать задачу и/или	- актуальный профессиональный и
ПК 1.2, ПК 1.3,	проблему в профессиональном	социальный контекст, в котором
ПК 4.2, ПК 4.6	и/или социальном контексте,	приходится работать и жить
	анализировать и выделять её	- структура плана для решения задач,
	составные части	алгоритмы выполнения работ в
	- Определять этапы решения	профессиональной и смежных областях
	задачи, составлять план	- основные источники информации и
	действия, реализовывать	ресурсы для решения задач и/или проблем
	составленный план, определять	в профессиональном и/или социальном
	необходимые ресурсы	контексте
	- Выявлять и эффективно	- методы работы в профессиональной и
	искать информацию,	смежных сферах
	необходимую для решения	- порядок оценки результатов решения
	задачи и/или проблемы	задач профессиональной деятельности
	- Владеть актуальными	- номенклатура информационных
	методами работы в	источников, применяемых в
	профессиональной и смежных	профессиональной деятельности
	сферах	- приемы структурирования информации
	- Оценивать результат и	- формат оформления результатов поиска
	последствия своих действий	информации
	(самостоятельно или с	- современные средства и устройства
	помощью наставника)	информатизации, порядок их применения
	- Определять задачи для поиска	И
	информации, планировать	- программное обеспечение в
	процесс поиска, выбирать	профессиональной деятельности, в том
	необходимые источники	числе цифровые средства
	информации	- Языки программирования и работы с
	- Выделять наиболее значимое	базами данных
	в перечне информации,	- Инструменты и методы модульного
	структурировать получаемую	тестирования

- 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
- Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД
- Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к
   БД
- Анализировать структуру базы данных для определения подходящих запросов.
- Обрабатывать большие объемы данных без потери производительности.
- Отлаживать и исправлять

- Основы современных операционных систем
- Основы современных СУБД
- Устройство и функционирование современных ИС
- Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения
- Теорию баз данных
- Системы хранения и анализа баз данных
- Основы программирования
- Современные объектноориентированные языки программирования
- Современные структурные языки программирования
- Языки современных бизнес-приложений
- Современные методики тестирования разрабатываемых ИС
- Современные стандарты информационного взаимодействия систем
- Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
- Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников
- Отраслевую нормативно-техническую документацию
- Основы современных СУБД
- Теорию баз данных
- Основы программирования
- Современные объектноориентированные языки программирования
- Современные структурные языки программирования
- Языки современных бизнес-приложений
- Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования
- Методы верификации программного обеспечения
- Основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний
- Методы и средства технической защиты информации
- Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях
- Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
- Основы реляционных баз данных и их структуры (таблицы, строки, столбцы).
- Синтаксисипринципыязыка SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE).
- Механизмы соединения таблиц (JOIN), группировки данных (GROUP BY),

ошибки в sql-запросах.	фильтрации (WHERE), сортировки
- Документировать нап	исанные (ORDER BY).
запросы и процессы обр	аботки - Основы нормализации баз данных и
данных.	концепции ключей.
- Работать в команде с	- Понимание типов данных и их
разработчиками и анали	тиками использование.
для определения требов	аний к - Знание принципов индексирования для
данным.	оптимизации запросов.
	- Основы работы с транзакциями и
	управлением целостностью данных.

N₂	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Тема 1.Основы теории комплексных чисел	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3,
1	•	ПК 4.2, ПК 4.6
2	Тема 2.Теория пределов	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3,
2		ПК 4.2, ПК 4.6
3	Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3,
3	действительной переменной	ПК 4.2, ПК 4.6
4	Тема 4. Интегральное исчисление функции одной	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3,
4	действительной переменной	ПК 4.2, ПК 4.6
5	Тема 5.Дифференциальное исчисление функции	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3,
3	нескольких действительных переменных	ПК 4.2, ПК 4.6
6	Тема 6.Интегральное исчисление функции нескольких	
	действительных переменных	ПК 4.2, ПК 4.6
7	Тема 7.Теория рядов	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3,
,	· ·	ПК 4.2, ПК 4.6
8	Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3,
		ПК 4.2, ПК 4.6
9	Тема 9. Матрицы и определители	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3,
,		ПК 4.2, ПК 4.6
10	Тема 10.Системы линейных уравнений	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3,
10	1-	ПК 4.2, ПК 4.6
11	Тема 11.Векторы и действия с ними	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3,
11		ПК 4.2, ПК 4.6
12	Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3,
1-		ПК 4.2, ПК 4.6

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Операционные системы и среды»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 124 часа Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр).

**Цель дисциплины:** изучение концепции разработки операционных систем, теоретических основы операционных систем; приобретение навыков практической работы в качестве разработчика программного обеспечения информационных систем.

соответствии с ФТОС СПО и на основе ФТОС СОО.			
Код и			
наименование	Умения	Знания	Навыки
формируемых	b Wellin	Jimin	11DBIXII
компетенций			
ОК 02. Использовать	Определять задачи для	Номенклатура	
современные	поиска информации,	информационных	
средства поиска,	планировать процесс	источников,	
анализа и	поиска, выбирать	применяемых в	
интерпретации	необходимые	профессиональной	
информации, и	источники	деятельности;	
информационные	информации;	приемы	
технологии для	выделять наиболее	структурирования	
выполнения задач	значимое в перечне	информации;	
профессиональной	информации,	формат оформления	
деятельности.	структурировать	результатов поиска	
	получаемую	информации;	
	информацию,	современные средства	
	оформлять результаты	и устройства	
	поиска;	информатизации,	
	оценивать	порядок их	
	практическую	применения;	
	значимость	программное	
	результатов поиска;	обеспечение в	
	применять средства	профессиональной	
	информационных	деятельности, в том	
	технологий для	числе цифровые	
	решения	средства.	
	профессиональных		
	задач;		
	использовать		
	современное		
	программное		
	обеспечение в		
	профессиональной		
	деятельности;		
	r1	l	

	использовать		
	различные цифровые		
	средства для решения		
	профессиональных		
	задач.		
ПК 2.3. Тестировать	Читать техническую	Основы работы в	Выполнения действий
эксплуатационную и	документацию на ПО в	операционной системе,	по указаниям в
техническую	объеме, необходимом	в которой	эксплуатационной и
документацию на	для выполнения	производится	технической
программное	задания;	тестирование, на	документации на ПО.
обеспечение.	оформлять	уровне, необходимом	
	техническую	для тестирования,	
	документацию на ПО в	разработанного ПО.	
	рамках своей	r mor more amount of the contract of the contr	
	1 *		
	компетенции.		

№	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Основные сведения об операционных системах. Процессы. Потоки.	OK 02
	Тема 1.1 История, назначение и функции операционных систем.	
	Тема 1.2 Архитектура операционной системы	
	Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках.	
2	Раздел 2. Межпроцессное взаимодействие. Управление памятью. Ввод вывод, файловая система.	ПК 2.3
	Тема 2.1Взаимодействие и планирование процессов.	
	Тема 2.2 Управление памятью.	
	Тема 2.3 Файловая система и ввод-вывод информации.	

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 114 часов Форма промежуточной аттестации – экзамен (5 семестр)

**Цель** дисциплины «Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий» заключается в освоении теории и практики архитектуры аппаратных средств в условиях современной информационной среды для формирования их профессиональной компетентности.

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	Навыки
OK - 01	распознавать задачу	актуальный	
Выбирать способы	и/или проблему в	профессиональный и	
решения задач	профессиональном	социальный контекст, в	
профессиональной	и/или социальном	котором приходится	
деятельности	контексте,	работать и жить;	
применительно к	анализировать и	структура плана для	
различным	выделять её составные	решения задач,	
контекстам	части;	алгоритмы выполнения	
	определять этапы	работ в	
	решения задачи,	профессиональной и	
	составлять план	смежных областях;	
	действия,	основные источники	
	реализовывать	информации и ресурсы	
	составленный план,	для решения задач	
	определять	и/или проблем в	
	необходимые ресурсы;	профессиональном	
	выявлять и эффективно	и/или социальном	
	искать информацию,	контексте;	
	необходимую для	методы работы в	
	решения задачи и/или	профессиональной и	
	проблемы;	смежных сферах;	
	выявлять и эффективно	порядок оценки	
	искать информацию,	результатов решения	
	необходимую для	задач	
	решения задачи и/или	профессиональной	
	проблемы;	деятельности	
	владеть актуальными		
	методами работы в		
	профессиональнойи		
	смежных сферах;		
	оценивать результат и		

последствия своих лействий (самостоятельно или с помощью наставника). OK - 02 определять задачи для поиска информации, Использовать планировать процесс номенклатура современные средства поиска, поиска, выбирать информационных необходимые источников, анализа и интерпретации источники применяемых в информации, и информации; профессиональной информационные выделять наиболее деятельности; технологии для значимое в перечне приемы выполнения задач информации, структурирования структурировать информации; профессиональной деятельности получаемую формат оформления результатов поиска информацию, оформлять результаты информации; современные средства поиска; оценивать и устройства информатизации, практическую порядок их применения значимость результатов поиска; программное применять средства информационных обеспечение в технологий для профессиональной деятельности, в том решения профессиональных числе цифровые средства задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Читать техническую документацию на ПО в объеме, необходимом ПК 1.1. для выполнения Нормативно-Проверки полноты Осуществлять сбор эксплуатационной и задания. технические материалы данных для Оформлять по вопросам испытания технической и тестирования ПО. документации на ПО. техническую выявления документацию на ПО в требований к Основные понятия о Выявления типовой рамках своей качестве ПО. недостатков информационной компетенции. Вилы технической эксплуатационной и системе в Составлять отчет о документации. технической соответствии с тестировании Требования по документации на ПО и эксплуатационной и обеспечению ее несоответствия техническим заданием. технической безопасности внутренним

ПО		
документации на ПО.	аппаратных и	стандартам качества
	программных средств	организации.
	автоматизированных	Проверки
	систем, используемых	эксплуатационной и
	при выполнении	технической
	тестовых процедур,	документации на ПО
	включая вопросы	на соответствие
	антивирусной.	требованиям заказчика.
	Основы работы в	Выполнения действий
	операционной системе,	по указаниям в
	в которой	эксплуатационной и
	производится	технической
	тестирование, на	документации на ПО.
	уровне, необходимом	Проверки соответствия
	для тестирования	действительных и
	разработанного ПО	указанных в
	защиты.	эксплуатационной и
		технической
		документации на ПО
		результатов.
		Выявления
		несовпадений
		действительных и
		указанных в
		эксплуатационной и
		технической
		документации
		результатов
		регистрация
		найденных дефектов
		ПО в системе контроля
		дефектов.
l .	1	1 1 1 1

	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Основные сведения об операционных системах. Процессы. Потоки.	OK 02
	Тема 1.1 История, назначение и функции операционных систем.	
	Тема 1.2 Архитектура операционной системы	
	Тема 1.3. Общие сведения о процессах и потоках.	
2	Раздел 2. Межпроцессное взаимодействие. Управление памятью. Ввод вывод, файловая система.	ПК 2.3
	Тема 2.1Взаимодействие и планирование процессов.	
	Тема 2.2 Управление памятью.	
	Тема 2.3 Файловая система и ввод-вывод информации.	

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Базы данных»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 130 часов Форма промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр), дифференцированный зачет (4 семестр).

**Целью** освоения дисциплины «Базы данных» является изучение теоретических основ проектирования баз данных, компонентов банков данных, характеристик современных СУБД, современных технологий организации БД, приобретение навыков работы в среде конкретных СУБД.

# Планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО.

Код и	Умения	Знания	Навыки
наименование			
формируемых			
компетенций			
OK 01.	распознавать задачу	актуальный	
Выбирать способы	и/или проблему в	профессиональный и	
решения задач	профессиональном и/или	социальный контекст, в	
профессиональной	социальном контексте;	котором приходится	
деятельности,	анализировать задачу	работать и жить;	
применительно к	и/или проблему и	основные источники	
различным	выделять её составные	информации и ресурсы	
контекстам	части; определять этапы	для решения задач и	
	решения задачи; выявлять	проблем в	
	и эффективно искать	профессиональном	
	информацию,	и/или социальном	
	необходимую для	контексте;	
	решения задачи и/или	алгоритмы выполнения	
	проблемы;	работ в	
	составить план действия;	профессиональной и	
	определить необходимые	смежных областях;	
	ресурсы;	методы работы в	
	владеть актуальными	профессиональной и	
	методами работы в	смежных сферах;	
	профессиональной и	структуру плана для	
	смежных сферах;	решения задач; порядок	
	реализовать	оценки результатов	
	составленный план;	решения задач	
	оценивать результат и	профессиональной	
	последствия своих	деятельности	
	действий (самостоятельно		
	или с помощью		
	наставника)		
ОК 02.	определять задачи для	номенклатура	
Осуществлять	поиска информации;	информационных	
поиск, анализ и	определять необходимые	источников,	

интерпретацию	источники информации;	применяемых в	
информации,	планировать процесс	профессиональной	
необходимой для	поиска; структурировать	деятельности; приемы	
выполнения задач	получаемую	структурирования	
профессиональной	информацию; выделять	информации; формат	
деятельности	наиболее значимое в	оформления результатов	
	перечне информации;	поиска информации	
	оценивать практическую		
	значимость результатов		
	поиска; оформлять		
	результаты поиска		
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы	Основные этапы	Разрабатывать
Формировать	разработки программных	разработки	алгоритм решения
алгоритмы	модулей в соответствии с	программного	поставленной задачи
разработки	техническим заданием.	обеспечения.	и реализовывать его
программных	Оформлять	Основные принципы	средствами
модулей в	документацию на	технологии	автоматизированног
соответствии с	программные средства.	структурного и	о проектирования.
техническим		объектно-	
заданием.		ориентированного	
		программирования.	
ПК 1.2.	Создавать программу по	Основные этапы	Разрабатывать код
Разрабатывать	разработанному	разработки	программного
программные	алгоритму как отдельный	программного	продукта на основе
модули в	модуль.	обеспечения.	готовой
соответствии с	Оформлять	Основные принципы	спецификации на
техническим	документацию на	технологии	уровне модуля.
заданием.	программные средства.	структурного и	
		объектно-	
		ориентированного	
		программирования.	
ПК 1.3.	Кодировать на языках	Основы современных	Разработки кода ИС
Осуществлять	программирования ИС в	СУБД.	и баз данных ИС в
написание	рамках технической	Теорию баз данных	соответствии с
программного кода	поддержки процессов	Основы	трудовым заданием в
информационных	создания (модификации)	программирования.	рамках технической
систем в	и сопровождения ИС.	Современные объектно-	поддержки
соответствии с	Тестировать результаты	ориентированные языки	процессов создания
техническим	разработки ИС в рамках	программирования.	(модификации) и
заданием.	технической поддержки	Современные	сопровождения ИС.
	процессов создания	структурные языки	Верификации кода
	(модификации) и	программирования.	ИС и баз данных ИС
	сопровождения ИС.	Языки современных	относительно
		бизнес-приложений.	дизайна ИС и
		Современные методики	структуры баз
		тестирования	данных ИС в
		разрабатываемых ИС:	соответствии с
		инструменты и методы	трудовым заданием в
		модульного	рамках технической
		тестирования.	поддержки
		Методы верификации	процессов создания
		программного	(модификации) и
		обеспечения.	сопровождения ИС.
			Устранения
			обнаруженных
			несоответствий в

			соответствии с
			трудовым заданием в
			рамках технической
			поддержки
			процессов создания
			(модификации) и
			сопровождения ИС.
ПК 1.4.	Кодировать на языках		Проведения
Выполнять	программирования ИС.		тестирования
тестирование	Тестировать результаты		разрабатываемого
информационных	разработки ИС.		модуля ИС в
систем	Работать с записями по		соответствии с
(верификацию) в	качеству (в том числе с		трудовым заданием в
соответствии с	корректирующими		рамках технической
	действиями,		-
техническим	· ·		поддержки
заданием.	предупреждающими		процессов создания
	действиями, запросами на		(модификации) и
	исправление		сопровождения ИС.
	несоответствий) при		Устранения
	выполнении технической		обнаруженных
	поддержки процессов		несоответствий в ИС
	создания (модификации)		в рамках
	и сопровождения ИС.		технической
			поддержки
			процессов создания
			(модификации) и
			сопровождения ИС.
			Фиксирования
			результатов
			тестирования
			разрабатываемого
			модуля ИС в системе
			учета организации.
ПК 1.5.	Кодировать на языках	Основы управления	Воспроизведения
Исправлять	программирования ИС в	изменениями в проектах	зафиксированных в
дефекты и	рамках технической	в области	системе учета
несоответствия в	поддержки процессов	информационных	дефектов и
коде	создания (модификации)	технологий.	несоответствий в
информационных	и сопровождения ИС.	Основы современных	коде ИС и
систем и	Тестировать результаты	СУБД.	документации к ИС
документации к	разработки ИС в рамках	Основы ИБ	согласно трудовому
информационным	технической поддержки		1.0
* *	•	организации. Теорию баз данных.	заданию в рамках технической
системам.	процессов создания	*	
	(модификации) и	Основы	поддержки
	сопровождения ИС.	программирования.	процессов создания
	Работать с типовой ИС в	Современные объектно-	(модификации) и
	рамках технической	ориентированные языки	сопровождения ИС.
	поддержки процессов	программирования.	Установления
	создания (модификации)	Современные	причин
	и сопровождения ИС.	структурные языки	возникновения
	Работать с записями по	программирования.	дефектов и
	качеству (в том числе с	Языки современных	несоответствий в
	корректирующими	бизнес-приложений.	коде ИС и
	действиями,	Современные методики	документации к ИС
	, ,		
	предупреждающими	тестирования	в рамках
	-	тестирования разрабатываемых ИС:	в рамках технической

	vaaaamama======		WHOMASSE 222
	несоответствий) при	модульного	процессов создания
	выполнении технической	тестирования	(модификации) и
	поддержки процессов		сопровождения ИС.
	создания (модификации)		Устранения
	и сопровождения ИС.		дефектов и
			несоответствий в
			коде ИС и
			документации к ИС
			в рамках
			технической
			поддержки
			процессов создания
			(модификации) и
TIC 1.6	37	0	сопровождения ИС
ПК 1.6.	Устанавливать	Основы системного	Проверки
Развертывать	программное	администрирования.	соответствия
рабочие места	обеспечение,	Основы	рабочих мест ИС
информационных	необходимое для	администрирования баз	требованиям ИС к
систем у заказчика.	функционирования ИС.	данных.	оборудованию и
	Деинсталлировать	Коммуникационное	программному
	программное	оборудование.	обеспечению в
	обеспечение,	Сетевые протоколы.	рамках технической
	необходимое для	Основы современных	поддержки
	функционирования ИС.	операционных систем.	процессов создания
	Работать с записями по	Основы современных	(модификации) и
	качеству (в том числе с	СУБД.	сопровождения ИС.
	корректирующими	Устройство и	Инсталляции ИС на
	действиями,	функционирование	рабочих местах
	-		-
	предупреждающими	современных ИС.	заказчика в рамках
	действиями, запросами на	Основы архитектуры	технической
	исправление	мультиарендного	поддержки
	несоответствий) при	программного	процессов создания
	выполнении технической	обеспечения.	(модификации) и
	поддержки процессов	Основы ИБ	сопровождения ИС.
	создания (модификации)	организации.	Верификации
	и сопровождения ИС.		правильности
			установки ИС на
			рабочих местах
			заказчика в рамках
			технической
			поддержки
			процессов создания
			(модификации) и
			сопровождения ИС.
			Фиксирования
			_
			результатов
			развертывания
			рабочих мест ИС у
			заказчика в системе
			учета организации в
			рамках технической
			поддержки
			процессов создания
			(модификации) и
			сопровождения ИС.
ПК 1.7.	Идентифицировать	Основы ИБ	Распознавания
Обнаруживать	инциденты ИБ при работе	организации.	инцидентов ИБ,
3 CHAP J MILBAID		- P	,

с ИС в рамках инциденты Модель угроз связанных с работой информационной технической поддержки информационной ИС, в рамках безопасности, безопасности ИС технической процессов создания связанные с (модификации) и организации заказчика. поддержки работой сопровождения ИС. Процедуры и процессов создания информационных Осуществлять регламенты передачи (модификации) и сопровождения ИС. систем. коммуникации с информации по инцидентам в службу Передачи заинтересованными сторонами в рамках ИБ заказчика. информации об технической поддержки инцидентах в службу Основы процессов создания администрирования ИБ заказчика в (модификации) и СУБД. рамках технической сопровождения ИС. Основы системного поддержки Разрабатывать документы процессов создания администрирования. в рамках технической (модификации) и Коммуникационное поддержки процессов оборудование. сопровождения ИС. создания (модификации) Сетевые протоколы. Информирования и сопровождения ИС. Основы современных заинтересованных Настраивать СУБД в операционных систем. лиц заказчика и в рамках технической Устройство и своей организации поддержки процессов функционирование об инцидентах ИБ, создания (модификации) современных ИС. связанных с работой ИС, для принятия и сопровождения ИС. Основы архитектуры мультиарендного управленческих программного решений, обеспечения. минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. ПК 4.1. Создавать расписание Основные средства Планирования Выполнять резервного копирования резервного копирования процедур резервного копирования резервное данных. данных и их копирование и Вычислять размер возможности. данных. восстановление полной резервной копии Основы операционных Запуска процедуры данных в штатном систем. резервного Читать техническую копирования режиме. Основные средства документацию на БД. работы с жесткими данных. Работать с устройствами лисками. Мониторинга резервного копирования Типовой алгоритм выполнения данных и носителями проведения процедуры процедур резервного резервных копий. резервного копирования Выполнять регламентные копирования. данных.

	процедуры по резервированию данных.	Основы систем управления БД.	Контроля завершения
	Проверять восстановимость резервной копии данных.	Основные средства контроля целостности данных.	процедуры резервного копирования
	Читать техническую документацию на БД.	Типовой алгоритм процедуры	данных. Проведения
	Выполнять регламентные процедуры по	восстановления данных. Основы операционных	повторной процедуры
	восстановлению данных. Осуществлять проверку корректности	систем.	резервного копирования данных в случае ее
	восстановленных данных.		нештатного завершения.
			Хранения резервных копий БД.
			Запуска процедуры восстановления БД.
			Мониторинга выполнения процедуры
			восстановления БД. Контроля
			завершения процедуры восстановления БД.
			Проведения повторной
			процедуры восстановления БД в
			случае ее нештатного завершения.
ПК 4.2. Управлять доступом к базам	Выполнять процедуры управления правами	Основные положения теории БД, хранилищ	Назначения прав доступа
данных.	доступа пользователей к БД.	данных, баз знаний. Методы и средства	пользователей к БД. Изменения прав
	Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД.	технической защиты информации. Технологии передачи	доступа пользователей к БД. Контроля
	пользователей к вд.	данных и обмена данными в	соблюдения прав доступа
		компьютерных сетях. Способы контроля	пользователей к БД.
		доступа к данным и управления привилегиями.	
ПК 4.3.	Выполнять процедуры	Основы операционных	Инсталляции ПО для
Осуществлять	инсталляции ПО для	систем.	поддержки работы
установку и настройку базы	поддержки работы пользователей с БД.	Системы управления БД и хранилищами данных.	пользователей с БД. Настройки ПО для
данных на стороне	Читать техническую	Типовые алгоритмы	поддержки работы
клиента и сервера.	документацию на БД.	установки и настройки	пользователей с БД.
	Проверять корректность	ПО на стороне клиента	Контроля
	работы БД на стороне клиента.	(пользователя). Основы алгоритмизации	результатов настройки ПО для
	Выполнять процедуры	и программирования.	поддержки работы

инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД. Читать техническую документацию на БД. Проверять корректность работы БД на стороне сервера.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  ППК 4.4. Выполнять бд нештатном режиме. Описывать работы БД в нештатного режима работы бда данных.  Отдичать питатного докупения от штатного режима работы БД.  ПК 4.4. Выполнять борнеествой от штатного режима работы БД нештатного режима работы БД.  ПК 4.4. Выполнять борнее сервера.  Отличать причины отклонений от штатного режима работы БД.  Отдичины отклонений от штатного режима работы БД.  ПК 4.4. Выполнять борнее сервера.  Отличать причины отклонений от штатного режима работы БД.  Отличать причин отклонений от штатного режима работы БД.  Отличать причин отклонений от штатного режима работы БД.  Обнаружения обеспечения работы БД.  Обнаружения обеспечения работы БД.  Обнаружения обеспечения работы СД.  Обнаружения обеспечения работы СД.  Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД.  Обнаружения обеспечения работы СД.  Обнаружения обеспечения работы сыдыма спроимания.  Отличатьном семени опибки, вамникающие при работы БД.  Обнаружения обеспечения работы сыдыма спроимами.  Отличатьном семения обеспечения работы обеспечения работы сыдыма спроимам
администраторов с БД. Читать техническую документацию на БД. Проверять корректность работы БД на стороне сервера.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  Почать типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Отличать штатного режима работы БД и сотклонений от штатного режима работы БД.  Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы. БД.  Обларужения объеспечения работы БД. Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы БД. Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы БД. Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы БД. Обларужения объеспечения работы БД.  Типичные ошибки, возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД. Обларужения отклонений от штатного режима работы БД.  Средства и методы организации контроля функционирования БД. Технологии передачи данных и обмена данных и обмена данных и обмена данных и обмена данных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данных и обмена данных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных сетях. Методы предотвращения потери данных прочин отклонений от штатного режима работы БД.
ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  ПК 4.4. Выполнять Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  ПО даз данных.  Отличать штатного режима работы БД.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Идентифицировать и устранения потери данных и обмена данных и обмена данных и обмена данных предотвращения потери данных.  Термины и определения да типичные предечния потери данных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данных и обмена данных проявшения потери данных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Термины и определения да типичные причин отклонений от штатного режима работы БД.  Термины и определения даботы БД.
документацию на БД. Проверять корректность работы БД на стороне сервера.  Проверять корректность работы БД на стороне сервера.  По на стороне сервера.  Основы алгоритмы установки и настройки ПО на стороне сервера.  Основы языка структурирования. Основы языка структурирования бд. Типичные ошибки, возникающих в процессе функционирования баз данных.  ПК 4.4. Выполнять остяонене БД от работы БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных и определения в области  информационных систем. Системы управления БД Настройки ПО для обеспечения работы БД. Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы БД. Контроля разультатов настройки ПО для обеспечения работы БД. Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы БД. Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы БД. Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы БД. Пастройки ПО для обеспечения работы БД.
Проверять корректность работы БД на стороне сервера.  Системы управления БД и хранилищами данных. Типовые алгоритмы установки и настройки ПО для обеспечения работы БД. Контроля результатов настройки ПО на стороне сервера. Основы алгоритмизации и программирования. Основы языка структурированных запросов.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг собътий, возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД. Обнаружения отклонений от процессе отклонений от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данных предотвращения потери данных. Термины и определения воботы БД.  Технологии передачи данных и обмена данных и обмена данных и обмена данных протращения потери данных. Термины и определения воботы БД.  Технологии передачи данных и обмена данных и обме
работы БД на стороне сервера.  Системы управления БД и хранилищами данных. Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне сервера. Основы алгоритмизации и программирования. Основы языка структурированных запросов.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  Описывать работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Обеспечения работы в Д. Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД.  Типичные ошибки, возникающих в процессе функционирования от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена предотвращения потери данных. Термины и определения в области
работъ БД.  Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне сервера.  Основы алгоритмизации и программирования. Основы языка структурированных запросов.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  Описывать работь БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Отличать штатное состояние БД от работы БД возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД. Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД.  Средства и методы организации контроля функционирования БД. Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных. Термины и определения в области
Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне сервера. Основы алгоритмизации и программирования. Основы языка структурированных запросов.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  Описывать работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Отисивать работы и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Отисивать работы Средства и методы организации контроля функционирования БД. Технологии передачи данных и обмена данных и обмена данных и обмена данных и обмена данных. Термины и определения в области  Типичные ошибки, возникающие при работо БД. Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД. Ведения журнала мониторинга событий работы БД. Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД. Термины и определения в области
установки и настройки ПО на стороне сервера. Основы алгоритмизации и программирования. Основы языка структурированных запросов.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных.  Термины и определения в области  Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД.  Обнаружения отклонений от штатного орежима работы БД.  Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данных и обмена данных предотвращения потери данных.  Термины и определения в области
ПО на стороне сервера. Основы алгоритмизации и программирования. Основы языка структурированных запросов.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг сотояние БД от работы БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  ПО на стороне сервера. Основы алгоритмизации и программирования. Основы языка структурированных запросов.  Типичные ошибки, возникающие при работо БД. Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД.  Средства и методы организации контроля функционирования БД. Технологии передачи данных и обмена данных и обмена данных и обмена данных и обмена предотвращения потери данных.  Термины и определения в области
Основы алгоритмизации и программирования. Основы языка структурированных запросов.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и процессе функционирования баз данных.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  ПД 4.4. Выполнять мониторинг состояние БД от работы БД возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД.  Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД.  Средства и методы организации контроля функционирования БД. Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных.  Термины и определения в области  Настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД.  Наблюдения за работой БД. Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД.  Ведения журнала мониторинга событий работы БД. Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Термины и определения в области
и программирования. Основы языка структурированных запросов.  Типичные ошибки, возникающих в процессе функционирования баз данных.  Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данных и отклонений от штатного режима работы БД. Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Термины и определения в области
Основы языка структурированных запросов.  ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных.  Термины и определения в даминистраторов с БД.  ПК 4.4. Выполнять далосов.  Типичные ошибки, возникающие при работо БД. Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД. Ведения журнала мониторинга событий работы БД. Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных. Термины и определения в области
ПК 4.4. Выполнять мониторинг состояние БД от работы БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного функционирования баз данных.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  ВД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных. Термины и определения в области  Типичные ошибки, возникающие при работо БД. Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД.  Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД.  Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Термины и определения в области
ПК 4.4. Выполнять мониторинг состояние БД от работы БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  По отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  По обнаружения отклонений от отклонений от штатного режима работы БД. Ведения журнала мониторинга событий работы БД. Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных. Термины и определения в области
ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Описывать работу БД и отклонения при работе БД, признаки их проявления при работе БД. Средства и методы организации контроля функционирования БД. Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных. Термины и определения в области  Типичные ошибки, возникающие при работо БД. Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД. Ведения журнала мониторинга событий работы БД. Устранения причино отклонений от штатного режима работы БД. Термины и определения в области
темониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  Описывать работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных.  Термины и определения в области  возникающие при работой БД. Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД. Ведения журнала мониторинга событий работы БД. Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.
обытий, возникающих в процессе функционирования баз данных.  БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  БД. Технологии передачи данных и обмена данных и обмена данных и обмена предотвращения потери данных. Термины и определения в области  БД. Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД. Ведения журнала мониторинга событий работы БД. Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.
Возникающих в процессе функционирования баз данных.  Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных.  Термины и определения в области  отклонений от штатного режима работы БД.  Ведения журнала мониторинга событий работы БД. Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данных и обмена предотвращения потери данных.  Термины и определения в области
процессе функционирования баз данных.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от БД.  БД.  Организации контроля функционирования БД.  Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных.  Термины и определения в области  штатного режима работы БД.  Ведения журнала мониторинга событий работы БД.  Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данных и обмена предотвращения потери данных.  Термины и определения в области
функционирования баз данных.  режима работы.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных.  Термины и определения в области  работы БД.  Ведения журнала мониторинга событий работы БД.  Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.
баз данных.  Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  БД.  Организации контроля функционирования БД. Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных. Термины и определения в области  Ведения журнала мониторинга событий работы БД. Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.
устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.  БД.  функционирования БД. Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных. Термины и определения в области  мониторинга событий работы БД. Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.
причины отклонений от штатного режима работы БД.  БД.  Технологии передачи данных и обмена данных и обмена данных причин отклонений от штатного режима предотвращения потери данных. Термины и определения в области
штатного режима работы БД.  данных и обмена данных причин типичных причин отклонений от штатного режима предотвращения потери данных. Термины и определения в области  Данных и обмена Типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.
БД. данными в типичных причин компьютерных сетях. Отклонений от Штатного режима предотвращения потери данных. Термины и определения в области
компьютерных сетях. Методы штатного режима предотвращения потери данных. Термины и определения в области
Методы предотвращения потери данных. Термины и определения в области штатного режима работы БД.
предотвращения потери работы БД. данных. Термины и определения в области
данных. Термины и определения в области
Термины и определения в области
в области
технологий
Регламенты
взаимодействия
сотрудников при
обнаружении
отклонений от штатной
работы БД.
Основные технические
характеристики
оборудования и
архитектура БД.
Нормы и правила
ведения технической
документации,
принятые в
организации.
ПК 4.5. Выявлять Идентифицировать Понятие и Распознавания
инциденты ИБ при работе классификация инцидентов ИБ при
информационной с БД. инцидентов ИБ. работе с БД.
безопасности при Осуществлять Типичные угрозы ИБ Формирования
обеспечении коммуникации с при работе с БД. перечня инцидентов
функционирования сотрудниками службы ИБ Процедуры и ИБ. организации (в том числе регламенты передачи Передачи

	с использованием электронных средств коммуникации). Управлять доступом пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ. Устанавливать и сопровождать антивирусное ПО.	информации об инцидентах в службу ИБ организации. Средства электронной коммуникации (электронная почта, системы управления задачами, мессенджеры). Основы работы со средствами антивирусной защиты. Основы ИБ.	информации об инцидентах в службу ИБ организации. Временного блокирования доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости). Поддержания баз антивирусных программ в
ПК 4.6. Обрабатывать данные с использованием языка запросов.	Анализировать структуру базы данных для определения подходящих запросов. Обрабатывать большие объемы данных без потери производительности. Отлаживать и исправлять ошибки в SQL-запросах. Документировать написанные запросы и процессы обработки данных. Работать в команде с разработчиками и аналитиками для определения требований к данным.	Основы реляционных баз данных и их структуры (таблицы, строки, столбцы). Синтаксисипринципыяз ыка SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE). Механизмы соединения таблиц (JOIN), группировки данных (GROUP BY), фильтрации (WHERE), сортировки (ORDER BY). Основы нормализации баз данных и концепции ключей. Понимание типов данных и их использование. Знание принципов индексирования для оптимизации запросов. Основы работы с транзакциями и управлением целостностью данных.	актуальном состоянии.  Написания эффективных и оптимизированных SQL-запросов. Анализа требований к данным и формулирование соответствующих запросов. Использования агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, MIN, MAX). Создания и модификации таблиц и схем баз данных. Работы с подзапросами и вложенными запросами. Оптимизации запросов для повышения производительности. Использования инструментов для работы с базами данных (например, SQL Server Management Studio, MySQL Workbench).

№	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Проектирование баз	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК
	данных	1.6, ПК 1.7, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6.
	Тема 1.1. Основные понятия БД	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК
		1.6, ПК 1.7, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6.
	Тема 1.2.Этапы создания баз	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК
	данных	1.6, ПК 1.7, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6.

ПК 4.6. ПК 4.6. ПК 4.6. ПК 4.6.
ПК 4.6. ПК 4.6. ПК
4.6. ПК 4.6. ПК
ПК 4.6. ПК
4.6. ПК
ПК
46
т.о.
ПК
4.6.
ПК
4.6.
ПК
4.6.
ПК
4.6.
ПК
4.6.
ŀ

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

# Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 44 часа Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр)

**Целью** изучения дисциплины является освоение системы базовых знаний, составляющих основу научных представлений о теоретических основах и принципах проектирования, создания и эксплуатации информационных технологий и формирование у обучающихся на этой основе профессиональных компетенций по решению задач профессиональной деятельности.

# Планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО.

	c cho.	
Умения	Знания	Навыки
распознавать задачу	_	
	1 1	
* *	-	
'		
•	-	
_		
выделять её составные	*	
части;		
определять этапы	*	
решения задачи,		
составлять план	смежных областях;	
действия,	основные источники	
реализовывать	информации и ресурсы	
составленный план,	для решения задач	
определять	и/или проблем в	
необходимые ресурсы;	профессиональном	
выявлять и эффективно	и/или социальном	
искать информацию,	контексте;	
необходимую для	методы работы в	
решения задачи и/или	профессиональной и	
проблемы;	смежных сферах;	
выявлять и эффективно	порядок оценки	
искать информацию,	результатов решения	
необходимую для	задач	
решения задачи и/или	профессиональной	
проблемы;	деятельности	
владеть актуальными		
методами работы в		
профессиональной и		
	умения  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; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в	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; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

смежных сферах; оценивать результат и последствия своих лействий (самостоятельно или с помощью наставника). определять задачи для поиска информации, планировать процесс OK - 02. поиска, выбирать номенклатура необходимые Использовать информационных современные источники источников, средства поиска, применяемых в информации; анализа и выделять наиболее профессиональной значимое в перечне деятельности; интерпретации информации, и информации, приемы информационные структурировать структурирования технологии для получаемую информации; выполнения задач информацию, формат оформления результатов поиска профессиональной оформлять результаты деятельности поиска; информации; оценивать современные средства практическую и устройства информатизации, значимость порядок их применения результатов поиска; применять средства и; информационных программное технологий для обеспечение в профессиональной решения профессиональных деятельности, в том задач: числе цифровые использовать средства современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на OK - 09. известные темы правила построения Пользоваться (профессиональные и простых и сложных профессиональной бытовые), понимать предложений на документацией на тексты на базовые профессиональные профессиональные государственном и темы иностранном языках темы основные общеупотребительные участвовать в диалогах на знакомые общие и глаголы (бытовая и

	профессиональные	профессиональная	
	темы	лексика)	
	строить простые	лексический минимум,	
	высказывания о себе и	относящийся к	
	о своей	описанию предметов,	
	профессиональной	средстви процессов	
	деятельности	профессиональной	
	кратко обосновывать и	деятельности	
	объяснять свои	особенности	
	действия (текущие и	произношения	
	планируемые)	правила чтения текстов	
	писать простые	профессиональной	
	связные сообщения на	направленности	
	знакомые или	in in in the second sec	
	интересующие		
	профессиональные		
	темы		
	Осуществлять		
	коммуникации с		
	заинтересованными		
	сторонами в рамках технической		
ПК - 1.1.		Возможности типовой	Сбора в соответствии с
	поддержки процессов	ИС.	-
Осуществлять сбор	создания		трудовым заданием
данных для	(модификации) и	Предметную область	документации
выявления	сопровождения ИС.	автоматизации.	заказчика, связанной с
требований к	Разрабатывать	Инструменты и методы	его потребностями и
типовой	документы,	выявления требований	запросами к типовой
информационной	необходимые для	к ИС.	ИС.
системе в	технической	Технологии	Анкетирования
соответствии с	поддержки процессов	межличностной и	представителей
техническим	создания	групповой	заказчика в
заданием.	(модификации) и	коммуникации в	соответствии с
	сопровождения ИС	деловом	трудовым заданием
		взаимодействии,	для выявления
		основы	требований к типовой
		конфликтологии.	ИС.
		Архитектуру,	Интервьюирования
		устройство и	представителей
		функционирование	заказчика в
		вычислительных	соответствии с
		систем.	трудовым заданием
		Коммуникационное	для выявления
		оборудование	требований к типовой
		Сетевые протоколы.	ИС.
		Основы современных	Документирования
		операционных систем	собранных для
		Основы современных	выявления требований
		систем управления	заказчика к типовой
		базами данных (далее -	ИС данных в
		СУБД).	соответствии с
		Устройство и	регламентами
		функционирование	организации.
		современных ИС.	
		Основы архитектуры	
		мультиарендного	
		программного	
	•		

обеспечения. Основы ИБ организации Современные стандарты информационного взаимодействия систем. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников. Отраслевую нормативнотехническую документацию Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике. Основы бухгалтерского учета и отчетности Кодировать на языках организаций. программирования ИС Основы налогового в рамках технической законодательства поддержки процессов Российской Федерации. создания ПК - 1.2. Языки Разработки кода (модификации) и сопровождения ИС. Разрабатывать программирования и прототипа ИС и баз прототипы работы с базами данных прототипа ИС Тестировать результаты разработки информационных данных в соответствии с систем в ИС в рамках Инструменты и методы трудовым заданием в соответствии с технической модульного рамках технической поддержки процессов поддержки процессов техническим тестирования заданием создания Основы современных создания (модификации) и операционных систем (модификации) и сопровождения ИС. Основы современных сопровождения ИС.

СУБД Разрабатывать Проведения документы, Устройство и тестирования необходимые для функционирование прототипа ИС в технической современных ИС соответствии с поддержки процессов Основы архитектуры трудовым заданием в создания мультиарендного рамках технической (модификации) и программного поддержки процессов сопровождения ИС. обеспечения создания Теорию баз данных (модификации) и Системы хранения и сопровождения ИС. анализа баз данных Документирования Основы результатов тестов прототипа ИС в рамках программирования Современные технической объектноподдержки процессов создания ориентированные (модификации) и языки сопровождения ИС. программирования Современные структурные языки программирования Языки современных бизнес-приложений Современные методики тестирования разрабатываемых ИС Современные стандарты информационного взаимодействия систем Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников Отраслевую нормативнотехническую документацию Основы управления Кодировать на языках изменениями в программирования ИС проектах в области в рамках технической информационных поддержки процессов технологий. ПК - 1.5. Основы современных создания Исправлять дефекты (модификации) и СУБД. Воспроизведения и несоответствия в сопровождения ИС. Основы ИБ зафиксированных в

коде
информационных
систем и
документации к
информационным
системам

Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД

организации Теорию баз данных Основы программирования Современные объектноориентированные языки программирования Современные структурные языки программирования Языки современных бизнес-приложений Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования.

Типичные ошибки, возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД Средства и методы организации контроля функционирования БД Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях Методы предотвращения потери данных Термины и определения в области информационных технологий Регламенты взаимодействия сотрудников при обнаружении

отклонений от штатной

Основные технические

работы БД

системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.

ПК - 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.

Наблюдения за работой БД Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД. Ведения журнала мониторинга событий работы БД. Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД

	характеристики оборудования и архитектура БД Нормы и правила ведения технической документации, принятые в организации	
	организации	

	Содержание учестого материала			
№ п/п	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции		
1	Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.	ОК 01, ОК 02, ПК 1.5, ПК 4.4.		
	Тема 1.1. Понятие и сущность информационных систем и технологий	ОК 01,ОК 02, ПК 1.5, ПК 4.4.		
	Тема 1.2. Техническое обеспечение информационных технологий	ПК 1.5, ПК 4.4.		
	Тема 1.3. Программное обеспечение информационных технологий.	ОК 01, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2		
	Тема 1.4. Компьютерные вирусы. Антивирусы. Защита информации в информационных системах.	ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.5; ПК 4.4.		
2	Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов в сфере профессиональной деятельности	ОК 01, ПК 1.5, ПК 4.4.		
	Тема 2.1. Технологии создания и обработки текстовой и числовой информации.	ОК 01, ПК 1.5, ПК 4.4.		
	Тема 2.2. Технологии создания и обработки графической информации.	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.		
3	Раздел 3. Телекоммуникационные технологии			
	Тема 3.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.		
	Тема 3.2. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	ОК 01, ПК 1.5, ПК 4.4.		

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Основы информационной безопасности»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 124 часа Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр), дифференцированный зачет (4 семестр)

**Цель** дисциплины «Основы информационной безопасности» изучение теоретических и практических основ обеспечения безопасности информации в современных информационных системах.

# Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

	ы в соответствии с Ф	oc cho na ocno	GC #1 00 000.
Код и наименование формируемых компетенций	Практический опыт	Умения	Знания
OK 1, OK 2,	Распознавания	распознавать задачу	актуальный
ПК 1.1, ПК 1.4,	инцидентов ИБ,	и/или проблему в	профессиональный и
ПК 1.5, ПК 1.4,	связанных с работой ИС,	профессиональном	социальный контекст,
ПК 1.7, ПК 1.0,	в рамках технической	и/или социальном	в котором приходится
ПК 1.7, ПК 4.2,	поддержки процессов	'	работать и жить;
11K 4.4, 11K 4.3	создания (модификации)	контексте,	*
		анализировать и	структура плана для
	и сопровождения ИС;	выделять её составные	решения задач,
	Передачи информации об	части;	алгоритмы
	инцидентах в службу ИБ	определять этапы	выполнения работ в
	заказчика в рамках	решения задачи,	профессиональной и
	технической поддержки	составлять план	смежных областях;
	процессов создания	действия, реализовывать	основные источники
	(модификации) и	составленный план,	информации и ресурсы
	сопровождения ИС;	определять	для решения задач
	Информирования	необходимые ресурсы;	и/или проблем в
	заинтересованных лиц	выявлять и эффективно	профессиональном
	заказчика и в своей	искать информацию,	и/или социальном
	организации об	необходимую для	контексте;
	инцидентах ИБ,	решения задачи и/или	методы работы в
	связанных с работой ИС,	проблемы;	профессиональной и
	для принятия	владеть актуальными	смежных сферах;
	управленческих решений,	методами работы в	порядок оценки
	минимизирующих ущерб	профессиональной и	результатов решения
	от инцидента ИБ, в	смежных сферах;	задач
	рамках технической	оценивать результат и	профессиональной
	поддержки процессов	последствия своих	деятельности
	создания (модификации)	действий	номенклатура
	и сопровождения ИС;	(самостоятельно или с	информационных
	Временного	помощью наставника)	источников,
	блокирования доступа к	определять задачи для	применяемых в
	ИС (при необходимости)	поиска информации,	профессиональной
	при обнаружении	планировать процесс	деятельности;
	инцидентов ИБ в рамках	поиска, выбирать	приемы

технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Распознавания инцидентов ИБ при работе с БД; Формирования перечня инцидентов ИБ; Передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации; Временного блокирования доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости); Поддержания баз антивирусных программ в актуальном состоянии

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 залач: использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Идентифицировать инциденты ИБ при работе с БД; Осуществлять коммуникации с сотрудниками службы ИБ организации (в том числе с использованием электронных средств коммуникации); Управлять доступом пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ; Устанавливать и

сопровождать антивирусное ПО структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; Основы ИБ; Основы ИБ организации; Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика; Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика; Методы предотвращения потери данных; Понятие и классификация инцидентов ИБ; Типичные угрозы ИБ при работе с БД; Процедуры и регламенты передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации; Основы работы со средствами антивирусной защиты.

№	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения	ПК-1.1 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7
	Тема 1.1 Основные понятия информационной безопасности	ПК-1.1 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7
	Тема 1.2 Основные угрозы информации	ОК-1, ПК-1.1 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-4.5
	Тема 1.3 Основные методы несанкционированного доступа к информации	ПК-1.1 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-4.5
	Тема 1.4 Положения теории информационной безопасности информационных систем	ПК-1.1, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7
2	Раздел 2. Обеспечение информационной безопасности	ПК-1.1, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-4.5
	Тема 2.1 Стандарты информационной безопасности	ПК-4.5
	Тема 2.2 Административный уровень обеспечения информационной безопасности	ПК-1.1, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-4.5
	Тема 2.3 Методы обеспечения информационной безопасности	ОК-2 ПК-1.1, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК- 1.7, ПК-4.2, ПК-4.4, ПК-4.5
3	Раздел 3. Вопросы правового обеспечения защиты информации в информационных системах	ОК-1 ПК-1.1, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК- 1.7
	Тема 3.1 Отечественные правовые и нормативные акты обеспечения ИБ процессов переработки информации.	ПК-1.1, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7
	Тема 3.2 Международные правовые и нормативные акты обеспечения ИБ процессов переработки информации.	ОК-1
	Тема 3.3 Ответственность за правонарушения в сфере информации.	ОК-1 ПК-1.1, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК- 1.7

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 64 часа Форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр)

Целью изучения дисциплины «Основы алгоритмизации программирования» является формирование у обучающихся теоретических знаний в области алгоритмизации и современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов, основанных на использовании структурной и объектно-ориентированной методологии И практических составления алгоритмов, воплощения их на языке программирования, С++, тестирования и отладки алгоритмов.

## Планируемые результаты освоения общеобразовательной лиспиплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.				
Код и				
наименование	Умения	Знания		
формируемых	у мения			
компетенций				
ОК 01.; ОК 02.;	- Распознавать задачу и/или	- Актуальный профессиональный и		
ПК 1.2; ПК 1.3;	проблему в профессиональном	социальный контекст, в котором		
ПК 1.4; ПК 1.5;	и/или социальном контексте,	приходится работать и жить		
ПК 2.2; ПК 2.4;	анализировать и выделять её	- Структура плана для решения задач,		
ПК 2.5; ПК 4.3	составные части	алгоритмы выполнения работ в		
	- Определять этапы решения	профессиональной и смежных областях		
	задачи, составлять план	- Основные источники информации и		
	действия, реализовывать	ресурсы для решения задач и/или проблем в		
	составленный план, определять	профессиональном и/или социальном		
	необходимые ресурсы	контексте		
	- Выявлять и эффективно	- Методы работы в профессиональной и		
	искать информацию,	смежных сферах		
	необходимую для решения	- Порядок оценки результатов решения		
	задачи и/или проблемы	задач профессиональной деятельности		
	- Владеть актуальными	- Номенклатура информационных		
	методами работы в	источников, применяемых в		
	профессиональной и смежных	профессиональной деятельности		
	сферах	- Приемы структурирования информации		
	- Оценивать результат и	- Формат оформления результатов поиска		
	последствия своих действий	информации		
	(самостоятельно или с помощью	- Современные средства и устройства		
	наставника)	информатизации, порядок их применения и		
	- Определять задачи для	- Программное обеспечение в		
	поиска информации,	профессиональной деятельности, в том		
	планировать процесс поиска,	числе цифровые средства		
	выбирать необходимые	- Языки программирования и работы с		
	источники информации	базами данных		
	- Выделять наиболее значимое	- Инструменты и методы модульного		

- в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
- Оценивать практическую значимость результатов поиска
- Применять средства информационных технологий для решения профессиональных залач
- Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
- Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Кодировать на языках программирования ИС
- Тестировать результаты разработки ИС
- Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами наисправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания

#### тестирования

- Основы современных операционных систем
- Основы современных СУБД
- Устройство и функционирование современных ИС
- Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения
- Теорию баз данных
- Системы хранения и анализа баз данных
- Основы программирования
- Современные объектно-ориентированные языки программирования
- Современные структурные языки программирования
- Языки современных бизнес-приложений
- Современные методики тестирования разрабатываемых ИС
- Современные стандарты информационного взаимодействия систем
- Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
- Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников
- Отраслевую нормативно-техническую документацию
- Основы современных СУБД
- Теорию баз данных
- Основы программирования
- Современные объектно-ориентированные языки программирования
- Современные структурные языки программирования
- языки современных бизнес-приложений
- Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования
- Методы верификации программного обеспечения
- Языки программирования и работы с базами данных
- Основы современных операционных систем
- Основы современных ИС
- Устройство и функционирование современных ИС
- Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения
- Основы ИБ организации
- Теорию баз данных
- Системы хранения и анализа баз данных
- Современные методики тестирования разрабатываемых ИС
- Инструменты и методы модульного тестирования

- (модификации) и сопровождения ИС
- Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Выполнять модульные тесты сиспользованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования
- Использовать системы контроля дефектов по
- Составлять отчет о выполнении тестирования по
- Работать в команде со специалистами по тестированию по и разработчиками
- Находить ииспользовать информацию, необходимую для восстановления тестов после сбоя
- Взаимодействовать с командой разработчиков при восстановлении системы после сбоя
- Применять языки программирования для написания программного кода
- Использовать системы автоматизированного тестирования по
- Составлять отчет о

- Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий
- Основы современных СУБД
- Основы ИБ организации
- Теорию баз данных
- Основы программирования
- Современные объектно-ориентированные языки программирования
- Современные структурные языки программирования
- Языки современных бизнес-приложений
- Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования
- Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования по
- Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации
- Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования по соответствующего типа
- Основы теории алгоритмов и дискретной математики в объеме полученного профессионального образования
- Синтаксис языка программирования тестируемого по, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования
- Архитектуру тестируемой системы
- Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного по
- Техники тестирования по, базирующиеся на интуиции и опыте инженера
- Техники тестирования по, базирующиеся на спецификации
- Техники тестирования по, ориентированные на код
- Тестирование по, ориентированное на дефекты
- Техники тестирования по, базирующиеся на условиях использования
- Тестирование по, базирующееся на надежности инженерного процесса
- Техники тестирования по, базирующиеся на природе приложения
- Принципы регрессионного тестирования по
- Алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения
- Основные термины и сокращения, используемые в технической документации

ВО	осстановлении	и принятые в организации
pa	аботоспособности по	- Основы операционных систем
-	Выполнять процедуры	- Системы управления БД и хранилищами
ИН	нсталляции по для поддержки	данных
	аботы пользователей с БД	- Типовые алгоритмы установки и
-	Читать техническую	настройки по на стороне клиента
до	окументацию на БД	(пользователя)
-	Проверять корректность	- Основы алгоритмизации и
pa	аботы БД на стороне клиента	программирования
Bı	ыполнять процедуры	- Основы языка структурированных
ИН	нсталляции ПО для	запросов
06	беспечения работы	<ul> <li>Основы архитектуры информационных</li> </ul>
ад	цминистраторов с БД	систем
$q_{I}$	итать техническую	- Системы управления БД и хранилищами
до	окументацию на БД	данных
П	роверять корректность работы	- Типовые алгоритмы установки и
БД	Д на стороне сервера	настройки по на стороне сервера
		- Основы алгоритмизации и
		программирования
		- Основы языка структурированных
		запросов

No	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Основы алгоритмизации процессов	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	обработки данных	ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	Тема 1.1.Парадигмы и технологии	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	программирования. Понятие алгоритма и его	ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	свойства. Методы разработки алгоритмов	
	Тема 1.3.Способы описания алгоритмов.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
		ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	Тема 1.4.Базовые алгоритмические структуры.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
		ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
2	Раздел 2. Язык программирования С++.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	Управляющие операторы языка высокого	ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	уровня. Структуры данных.	
	Тема 2.1.Основные понятия языка высокого	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	уровня. Эволюция и классификация языков	ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	программирования.	
	Тема 2.2.Программа, порядок ее разработки и	
	ИСполнения. Языки высокого уровня: алфавит,	ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	синтаксис, семантика.	
	Тема 2.3. Концепция типа данных.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
		ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
		ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
		ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	Тема 2.5.Базовые конструкции структурного	
	программирования и их реализация в виде	ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	управляющих конструкций языка.	
	Тема 2.6. Линейные программы.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
		ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	Тема 2.7.Программирование условий: условный	
	оператор,	ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	Тема 2.8. Оператор выбора.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
		ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3

	Тема 2.9.Программирование циклов.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
		ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	Тема 2.10.Обработка массивов.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
		ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	Тема 2.11.Обработка символов и строк.	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
		ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
		ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
		ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
3		ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
		ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3
	Тема	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4;
	3.1. Тестированиепрограммногообеспечения.	ПК 1.5; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 4.3

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Основы работы с информацией»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 44 часа Форма промежуточной аттестации – зачет (2 семестр)

**Целью** изучения дисциплины «Основы работы с информацией» является формирование общепрофессиональных компетенций, развитие навыков их реализации проектно-технологической и научно-исследовательской деятельности; создание предпосылок для формирования мотивации и интереса к профессиональной деятельности; знакомство учащихся с основами цифровой обработки аудиовизуальной информации, форматами графических, аудио и видеофайлов, алгоритмами сжатия изображений, аудио и видеоданных, математическими основами цифровой обработки информации.

## Планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО.

Ψί θε chο.				
Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания		
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1.	- 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	- 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		
	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) - Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - Выделять наиболее значимое	смежных сферах - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - 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 - Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - Основные общеупотребительные глаголы		

- в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
- Оценивать практическую значимость результатов поиска
- Применять средства информационных технологий для решения профессиональных залач
- Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
- Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- 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
- Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Тестировать результаты

(бытовая и профессиональная лексика)

- Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств
- И процессов профессиональной деятельности
- Особенности произношения
- Правила чтения текстов профессиональной направленности
- Возможности типовой ИС
- Предметную область автоматизации
- Инструменты и методы выявления требований к ИС
- Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
- Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем
- Коммуникационное оборудование
- Сетевые протоколы
- Основы современных операционных систем
- Основы современных систем управления базами данных (далее СУБД
- Устройство и функционирование современных ИС
- Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения
- Основы ИБ организации
- Современные стандарты информационного взаимодействия систем
- Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
- Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников
- Отраслевую нормативно-техническую документацию
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИСв экономике
- Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
- Основы налогового законодательства российской федерации
- Языки программирования и работы с базами данных
- Инструменты и методы модульного тестирования
- Основы современных операционных систем
- Основы современных СУБД
- Устройство и функционирование современных ИС
- Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения

разработки ИС в рамках
технической поддержки
процессов создания
(модификации) и
сопровождения ИС

- Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
- Осуществлять ввод, обработку, сохранение и вывод информации, а также контроль работы компьютерной техники и программного обеспечения.
- Работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, базами данных и другими офисными программами.
- Работать с электронной почтой и браузерами, использовать поисковые системы
- Устанавливать и обновлять программное обеспечение
- Работать в локальных сетях и сети «интернет».
- Обслуживать компьютерное оборудование и выполнять диагностику неисправностей.
- Обеспечивать защиту данных

- Теорию баз данных
- Системы хранения и анализа баз данных
- Основы программирования
- Современные объектно-ориентированные языки программирования
- Современные структурные языки программирования
- Языки современных бизнес-приложений
- Современные методики тестирования разрабатываемых ИС
- Современные стандарты информационного взаимодействия систем
- Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
- Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников
- Отраслевую нормативно-техническую документацию
- Нормативно-техническую документацию и нормативно-распорядительные документы, регламентирующие работу оператора ЭВМ
- Правила оформления документов, в том числе деловой документации с использованием типовых форм
- Программное обеспечение для хранения, передачи и публикация информации
- Принципы работы аппаратного обеспечения, периферийных устройств и операционной системы компьютера.
- Причины сбоев программного обеспечения, вычислительной техники и аппаратуры для коммуникаций и связи
- Правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты.

$N_{\overline{2}}$	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Цифровая обработка визуальной информации.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК
		1.2; ПК 3.1.
	Тема 1.1 Аналогово-цифровое преобразование сигнала.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК
		1.2; ПК 3.1.
	Тема 1.2. Характеристики цифрового видео.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК
		1.2; ПК 3.1.
	Тема 1.3. Сжатие растровых изображений без потерь.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК
		1.2; ПК 3.1.
	Тема 1.4. Сжатие растровых изображений с потерями.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК
		1.2; ПК 3.1.
2	Раздел 2. Цифровая обработка аудио информации.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК
		1.2; ПК 3.1.
	Тема 2.1. Аудио форматы. Сжатие аудиоинформации.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК
		1.2; ПК 3.1.

Тема 2.2. Сжатие видеоинформации.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК
	1.2; ПК 3.1.
Тема 2.3. Видеокодеки и контейнеры	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК
	1.2; ПК 3.1.
Тема 2.4. Цифровая обработка звука.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК
	1.2; ПК 3.1.

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Документирование программных решений»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 114 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (5 семестр).

**Целью** дисциплины «Документирование программных решений» является формирование комплексного подхода к созданию качественного технического документационного обеспечения программных продуктов, необходимого для успешного внедрения, обслуживания и дальнейшего развития ПО.

# Планируемые результаты освоения общепрофессиональной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО.

дисциплины в соответствии с ФТ ОС СПО.				
Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	Навыки	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для		
OV 02	профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02. Осуществлять поиск,	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных		

	T		1
анализ и	определять	источников,	
интерпретацию	необходимые	применяемых в	
информации,	источники	профессиональной	
необходимой для	информации;	деятельности; приемы	
выполнения задач	планировать процесс	структурирования	
профессиональной	поиска;	информации; формат	
деятельности	структурировать	оформления	
деятельности	получаемую	результатов поиска	
	информацию; выделять	информации	
	наиболее значимое в	информации	
	перечне информации;		
	оценивать		
	· ·		
	практическую		
	значимость		
	результатов поиска;		
	оформлять результаты		
075.07	поиска		
OK 05.	грамотно излагать свои	особенности	
Осуществлять	мысли и оформлять	социального и	
устную и	документы по	культурного контекста;	
письменную	профессиональной	правила оформления	
коммуникацию на	тематике на	документов и	
государственном	государственном	построения устных	
языке Российской	языке, проявлять	сообщений.	
Федерации с учетом	толерантность в		
особенностей	рабочем коллективе		
социального и			
культурного			
контекста			
OK 09.	применять средства	современные средства и	
Использовать	информационных	устройства	
информационные	технологий для	информатизации;	
технологии в	решения	порядок их применения	
профессиональной	профессиональных	и программное	
деятельности	задач; использовать	обеспечение в	
	современное	профессиональной	
	программное	деятельности	
	обеспечение		
ПК 1.1.	Формировать	Основные этапы	Разрабатывать
Формировать	алгоритмы разработки	разработки	алгоритм решения
алгоритмы	программных модулей	программного	поставленной задачи и
разработки	в соответствии с	обеспечения.	реализовывать его
программных	техническим заданием.	Основные принципы	средствами
модулей в	Оформлять	технологии	автоматизированного
соответствии с	документацию на	структурного и	проектирования.
техническим	программные средства.	объектно-	iipoekiiipobuiiini.
заданием.	программиые средства.	ориентированного	
заданном.		программирования.	
ПК 1.2.	Создавать программу	Основные этапы	Разрабатывать код
Разрабатывать	по разработанному	разработки	программного
-	алгоритму как		
программные	1 2	программного обеспечения.	продукта на основе готовой
модули в	отдельный модуль. Оформлять		
соответствии с		Основные принципы	спецификации на
техническим	документацию на	технологии	уровне модуля.
заданием.	программные средства.	структурного и	
		объектно-	
		ориентированного	

		программирования.	
ПК 2.3.	Использовать	Модели процесса	Отлаживать
Выполнять отладку	выбранную систему	разработки	программные модули.
программного	контроля версий.	программного	Инспектировать
модуля с	Использовать методы	обеспечения.	разработанные
использованием	для получения кода с	Основные принципы	программные модули
специализированных	заданной	процесса разработки	на предмет
программных	функциональностью и	программного	соответствия
средств.	степенью качества.	обеспечения.	стандартам
средеть.	Анализировать	Основные подходы к	кодирования.
	проектную и	интегрированию	кодпрования.
	техническую	программных модулей.	
	документацию.	Основы верификации и	
	Использовать	аттестации	
	инструментальные	программного	
	средства отладки	обеспечения.	
	программных	Методы и способы	
	продуктов.	идентификации сбоев и	
	Определять источники	ошибок при интеграции	
	и приемники данных.	приложений.	
	Выполнять	Основные методы	
	тестирование	отладки.	
	интеграции.	Методы и схемы	
	Организовывать	обработки	
	постобработку данных.	исключительных	
	Использовать приемы	ситуаций.	
	работы в системах	Приемы работы с	
	контроля версий.	инструментальными	
	Выполнять отладку,	средствами	
	используя методы и	тестирования и отладки.	
	инструменты условной	Стандарты качества	
	компиляции.	программной	
	Выявлять ошибки в	документации.	
	системных	Основы организации	
	компонентах на основе	инспектирования и	
	спецификаций.	верификации.	
	, 1	Встроенные и основные	
		специализированные	
		инструменты анализа	
		качества программных	
		продуктов.	
		Методы организации	
		работы в команде	
		разработчиков.	

№	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Теоретические основы и стандарты	OK 01.; OK 02.; OK 05.; OK 09.;
	документирования	ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.3.
	Тема 1.1. Введение в дисциплину. Роль документации	OK 01.; OK 02.; OK 05.; OK 09.;
	в жизненном цикле ПО.	ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.3.
	Тема 1.2 Документирование требований.	OK 01.; OK 02.; OK 05.; OK 09.;
		ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.3.
	Тема 1.3. Документация проектных решений.	OK 01.; OK 02.; OK 05.; OK 09.;

		ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.3.
2	Раздел 2. Прикладные методы и инструменты	OK 01.; OK 02.; OK 05.; OK 09.;
	документирования	ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.3.
	Тема 2.1. Документирование кода	OK 01.; OK 02.; OK 05.; OK 09.;
		ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.3.
	Тема 2.2. Пользовательская документация	OK 01.; OK 02.; OK 05.; OK 09.;
		ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.3.
	Тема 2.3. Инструменты документирования	OK 01.; OK 02.; OK 05.; OK 09.;
		ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 2.3.

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Дисциплина «Разработка технической документации»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 114 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (5 семестр).

**Цель** дисциплины «Разработка технической документации» состоит в формировании у студентов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для эффективной подготовки технической документации различного типа и назначения.

# Планируемые результаты освоения общепрофессиональной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО.

Код и			
наименование			
формируемых	Умения	Знания	Навыки
компетенций			
ОК 01.	распознавать задачу	актуальный	
Выбирать способы	и/или проблему в	профессиональный и	
решения задач	профессиональном	социальный контекст,	
профессиональной	и/или социальном	в котором приходится	
деятельности,	контексте;	работать и жить;	
применительно к	анализировать задачу	основные источники	
различным	и/или проблему и	информации и ресурсы	
контекстам	выделять её составные	для решения задач и	
Komiekeram	части; определять	проблем в	
	этапы решения задачи;	профессиональном	
	выявлять и эффективно	и/или социальном	
	искать информацию,	контексте;	
	необходимую для	алгоритмы выполнения	
	решения задачи и/или	работ в	
	проблемы;	профессиональной и	
	составить план	смежных областях;	
	действия; определить	методы работы в	
	необходимые ресурсы;	профессиональной и	
	владеть актуальными	смежных сферах;	
	методами работы в	структуру плана для	
	профессиональной и	решения задач;	
	смежных сферах;	порядок оценки	
	реализовать	результатов решения	
	составленный план;	задач	
	оценивать результат и	профессиональной	
	последствия своих	деятельности	
	действий		
	(самостоятельно или с		
	помощью наставника)		
OK 02.	определять задачи для	номенклатура	
Осуществлять поиск,	поиска информации;	информационных	
анализ и	определять	источников,	
интерпретацию	необходимые	применяемых в	

информации,	источники	профессиональной	
необходимой для	информации;	деятельности; приемы	
выполнения задач	планировать процесс	структурирования	
профессиональной	поиска;	информации; формат	
деятельности	структурировать	оформления	
	получаемую	результатов поиска	
	информацию; выделять	информации	
	наиболее значимое в	1 1	
	перечне информации;		
	оценивать		
	практическую		
	значимость		
	результатов поиска;		
	оформлять результаты		
	поиска		
OK 05.		22252442274	
	грамотно излагать свои	особенности	
Осуществлять	мысли и оформлять	социального и	
устную и	документы по	культурного контекста;	
письменную	профессиональной	правила оформления	
коммуникацию на	тематике на	документов и	
государственном	государственном	построения устных	
языке Российской	языке, проявлять	сообщений.	
Федерации с учетом	толерантность в		
особенностей	рабочем коллективе		
социального и			
культурного			
контекста			
ОК 09.	применять средства	современные средства	
Использовать	информационных	и устройства	
информационные	технологий для	информатизации;	
технологии в	решения	порядок их	
профессиональной	профессиональных	применения и	
деятельности	задач; использовать	программное	
	современное	обеспечение в	
	программное	профессиональной	
	обеспечение	деятельности	
ПК 1.1.	Формировать	Основные этапы	Разрабатывать
Формировать	алгоритмы разработки	разработки	алгоритм решения
алгоритмы	программных модулей	программного	поставленной задачи и
разработки	в соответствии с	обеспечения.	реализовывать его
программных	техническим заданием.	Основные принципы	средствами
модулей в	Оформлять	технологии	автоматизированного
соответствии с	документацию на	структурного и	проектирования.
техническим	программные средства.	объектно-	1 1
заданием.		ориентированного	
<i>зада</i> нный.		программирования.	
ПК 1.2.	Создавать программу	Основные этапы	Разрабатывать код
Разрабатывать	по разработанному	разработки	программного
программные	алгоритму как	программного	программного продукта на основе
программные модули в	алгоритму как отдельный модуль.	обеспечения.	готовой спецификации
	_		-
соответствии с	Оформлять	Основные принципы	на уровне модуля.
техническим	документацию на	технологии	
заданием.	программные средства.	структурного и	
		объектно-	
		ориентированного	
ПК 2.3.		программирования.	
1 1112 7 2	Использовать	Модели процесса	Отлаживать

Выполнять отладку выбранную систему разработки программные модули. программного контроля версий. программного Инспектировать модуля с Использовать методы обеспечения. разработанные использованием для получения кода с Основные принципы программные модули специализированных процесса разработки на предмет заданной соответствия программного программных функциональностью и средств. степенью качества. обеспечения. стандартам кодирования. Анализировать Основные подходы к проектную и интегрированию техническую программных модулей. документацию. Основы верификации и Использовать аттестации программного инструментальные средства отладки обеспечения. Методы и способы программных идентификации сбоев и продуктов. Определять источники ошибок при и приемники данных. интеграции Выполнять приложений. тестирование Основные методы интеграции. отладки. Организовывать Методы и схемы постобработку данных. обработки Использовать приемы исключительных работы в системах ситуаций. контроля версий. Приемы работы с Выполнять отладку, инструментальными используя методы и средствами инструменты условной тестирования и компиляции. отладки. Выявлять ошибки в Стандарты качества программной системных компонентах на основе документации. спецификаций. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде

Содержание учебного материала

разработчиков.

№	Наименование разделов и тем	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Теоретические основы разработки	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.;
	технической документации	ПК 2.3.
	Тема 1.1. Введение в техническую	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.;
	документацию	ПК 2.3.
	Тема 1.2 Общие правила оформления	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.;
	программных документов	ПК 2.3.

	Тема 1.3. Процесс документирования	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.;
		ПК 2.3.
2	Раздел 2. Практика разработки и управления	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.;
	документацией	ПК 2.3.
	Тема 2.1. Разработка документации	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.;
		ПК 2.3.
	Тема 2.2. Методология создания	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.;
	технических текстов. Базовые приёмы	ПК 2.3.
	работы с текстом	
	Тема 2.3. Инструменты документирования	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.;
		ПК 2.3.

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

# Профессиональный модуль «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 490 часов Форма промежуточной аттестации – экзамен (4 семестр), комплексный экзамен (4 семестр), дифференцированный зачет (3 семестр), дифференцированный зачет (4 семестр).

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

## Планируемые результаты освоения профессионального модуля в соответствии с ФГОС СПО.

Vor			
Код и			
наименование	Умения	Знания	Навыки
формируемых	<b>6</b> 112 <b>022222</b>	<b>9.1.4.1.1.1</b>	11,001,111
компетенций			
OK 01; OK 02;	распознавать задачу	структура плана для	Сбора в соответствии с
ОК 09; ПК 1.1;	и/или проблему в	решения задач,	трудовым заданием
ПК 1.2; ПК 1.3;	профессиональном	алгоритмы выполнения	документации заказчика,
ПК 1.4.; ПК 1.5;	и/или социальном	работ в	связанной с его
ПК 1.6; ПК 1.7.	контексте,	профессиональной и	потребностями и
	анализировать и	смежных областях;	запросами к типовой
	выделять её составные	методы работы в	ИС;
	части;	профессиональной и	Анкетирования
	определять этапы	смежных сферах;	представителей
	решения задачи,	порядок оценки	заказчика в
	составлять план	результатов решения	соответствии с
	действия, реализовывать	задач профессиональной	трудовым заданием для
	составленный план,	деятельности;	выявления требований к
	определять	современные средства и	типовой ИС;
	необходимые ресурсы;	устройства	Интервьюирования
	владеть актуальными	информатизации,	представителей
	методами работы в	порядок их применения	заказчика в
	профессиональной и	и программное	соответствии с
	смежных сферах;	обеспечение в	трудовым заданием для
	применять средства	профессиональной	выявления требований к
	информационных	деятельности, в том	типовой ИС;
	технологий для решения	числе цифровые	Документирования
	профессиональных	средства;	собранных для
	задач;	лексический минимум,	выявления требований
	использовать	относящийся к	заказчика к типовой ИС
	современное	описанию предметов,	данных в соответствии с
	программное	средств и процессов	регламентами
	обеспечение в	профессиональной	организации;

профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных залач: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности; Инструменты и методы выявления требований к ИС: Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование; Сетевые протоколы; Устройство и функционирование современных; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Языки программирования и работы с базами данных; Инструменты и методы модульного тестирования; Устройство и функционирование современных ИС; Современные методики тестирования разрабатываемых ИС; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;

Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС: Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации;

Инсталляции ИС на
рабочих местах
заказчика в рамках
технической поддержки
процессов создания
(модификации) и
сопровождения ИС;

Содержание учебного материала				
Модуль, Раздел, Тема	Содержание	Формируемые		
МДК 01.01 Проектирован	<b>компетенции</b> ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.;			
Раздал 1 Просутирования	Раздел 1. Проектирование информационных систем			
таздел т. проектирование	ппформационных систем	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.		
Тема 1.1 Архитектура информационных систем.	Содержание Архитектура ИС. Структуры ИС (физическая, логическая, программная, функциональная) и их взаимосвязь Подсистемы ИС. Основные концептуальные принципы функционирования и построения Подсистемы обеспечения работоспособности ИС.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.		
Тема 1.2 Аппаратно- программные платформы ИС.	Содержание Оптимизация выбора состава программного обеспечения ИС для определенной предметной области Характеристики аппаратно-программных платформы ИС и их виды. Программное обеспечение ИС и его классификация. Серверное и клиентское программное обеспечение ИС.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.		
Тема 1.3. Виды серверного программного обеспечения.	Содержание Серверное программное обеспечение ИС и его виды. Серверы управления (сетевые операционные системы) и задачи, решаемые с их помощью. Веб-серверы их функции. Методы взаимодействия с клиентом Виды веб-серверов. Серверы приложений. Двухзвенная и трехзвенная архитектура клиент-сервер. Общая схема сервера приложений.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.		
Тема 1.4. Администрирование и эксплуатация серверного программного обеспечения.	Содержание Администрирование серверного программного обеспечения, решаемые задачи и используемые приемы Стандартные и специализированные программные пакеты, и утилиты администрирования. Создание и управление объектами пользователь, группа. Управление политики безопасности. Эксплуатация серверного программного	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.		

Модуль, Раздел, Тема	Содержание	Формируемые компетенции
	обеспечения ЛВС и ее особенности. Управление операционной системой с помощью консоли. Настройка и эксплуатация файлового сервера.	
Тема 1.5 Виды клиентского программного обеспечения.	Содержание Виды клиентского программного обеспечения. Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения. Типовое клиентское программное обеспечение и его характеристики	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
Тема 1.6 Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения.	Содержание Порядок установки и сопровождения клиентского программного обеспечения. Технология СОМ. Использование СОМ серверов пакета Microsoft Office	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
Тема 1.7 Средства автоматизации проектирования корпоративных систем.	Содержание: Средства автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем Изучение средств автоматизации проектирования Этапы жизненного цикла	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
Тема 1.9 Создание графического интерфейса пользователя.	Содержание: Закрепление материала, наработка практических навыков	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
Раздел 2. Разработка инфо	рмационных систем	OK 01.; OK 02.; OK 09.; IIK 1.1.; IIK 1.2.; IIK 1.3.; IIK 1.4.; IIK 1.5.; IIK 1.6.; IIK 1.7.
Тема 1.10 Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	Содержание: Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы. Сервисноориентированные архитектуры. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. Особенности объектноориентированных и структурных языков программирования.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.

Модуль, Раздел, Тема	Содержание	Формируемые
Тема 1.11 Разработка и модификация информационных систем	Содержание: Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей. Настройки среды разработки. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Понятие спецификации языка программирования. Стиль программирования. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов. Создание сетевого сервера и сетевого клиента. Разработка графического интерфейса пользователя. Отладка приложений. Организация обработки исключений. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Организация файлового ввода-вывода. Процесс отладки. Отладочные классы. Спецификация настроек типовой ИС	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
МДК.01.02 Тестирование и	эксплуатация информационных систем	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
Тема 2.1. Тестирование и эксплуатация информационных систем	Содержание: Организация тестирования в команде разработчиков. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные). Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов. Реинжиниринг бизнес- процессов в информационных системах.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
МДК.01.03 Математическо	ое моделирование	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.;

Модуль, Раздел, Тема	Содержание	Формируемые компетенции
		ПК 1.6.; ПК 1.7.
Тема 3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	Содержание Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели. Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
Тема 3.2. Задачи в условиях неопределенности	Содержание: Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза Методы решения конечных игр: сведение игры тхп к задаче линейного программирования, численный метод — метод итераций. Критерии принятия решений в условиях неопределенности.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	беспечение работоспособности программных и йств инфокоммуникационных систем	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
Тема 4.1 Основы	Содержание:	ОК 01.; ОК 02.;
построения и функционирования локальных вычислительных сетей	Понятие локальной вычислительной сети (ЛВС). Классификация сетей Сетевая модель OSI: назначение, уровни и их функции. Инкапсуляция данных.	ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
(ЛВС). Сетевые модели.	Стект протоколов TCP/IP: сопоставление с моделью OSI. Основные протоколы стека. Адресация в сетях: MAC-адреса (канальный уровень), IP-адреса (сетевой уровень). Классы IP-сетей. Маска подсети. Основное сетевое оборудование. Принципы их работы.	
Toya 4 2 Tuorus arress		
Тема 4.2 Диагностика и	Содержание:	
устранение неисправностей в	Классификация неисправностей: аппаратные и программные.	
инфокоммуникационных	программные. Методология диагностики: от общего к частному,	OV 01 + OV 02 +
системах.	метод исключения. Использование	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 1.1.;
	системного и сетевого мониторинга.	ПК 1.2.; ПК 1.3.;
	Диагностика на сетевом уровне: использование утилит командной строки. Анализ их output.	ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; ПК 1.7.
	Диагностика на уровне операционной системы: использование диспетчера задач, монитора	

Модуль, Раздел, Тема	Содержание	Формируемые компетенции
	ресурсов, просмотр журналов событий. Документирование процесса диагностики и устранения неисправности.	

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

# Профессиональный модуль «Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 290 часов Форма промежуточной аттестации – экзамен (6 семестр), дифференцированный зачет (6 семестр), дифференцированный зачет (6 семестр)

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

# Планируемые результаты освоения профессионального модуля в соответствии с ФГОС СПО.

Код и			
наименование	Умения	Знания	Навыки
формируемых			
компетенций	D		II. C
OK 01, OK 02,	Распознавать задачу	Актуальный	Изучения необходимых
ОК 09, ПК 2.1,	и/или проблему в	профессиональный и	для проведения
ПК 2.2, ПК	профессиональном	социальный контекст, в	тестирования ПО
2.3, ПК 2.4,	и/или социальном	котором приходится	действий, перечисленных
ПК 2.5, ПК	контексте,	работать и жить;	в задании на тестирование;
2.6.	анализировать и	структура плана для	Подготовки тестовых
	выделять её	решения задач, алгоритмы	платформ (установка
	составные части;	выполнения работ в	операционной системы,
	определять этапы	профессиональной и	дополнительного ПО и
	решения задачи,	смежных областях;	другого по
	составлять план	основные источники	необходимости);
	действия,	информации и ресурсы для	Оценки объема
	реализовывать	решения задач и/или	тестирования ПО с целью
	составленный план,	проблем в	определения необходимых
	определять	профессиональном и/или	ресурсов для его
	необходимые	социальном контексте;	выполнения;
	ресурсы;	методы работы в	Настройки тестовой среды
	выявлять и	профессиональной и	и аппаратных средств для
	эффективно искать	смежных сферах; порядок	выполнения тестирования
	информацию,	оценки результатов	ПО в соответствии с
	необходимую для	решения задач	заданием на тестирование
	решения задачи	профессиональной	в пределах своей
	и/или проблемы;	деятельности;	компетенции;
	владеть актуальными		Формирования и
	методами работы в	номенклатура	представления отчетности
	профессиональной и	информационных	о подготовке к
	смежных сферах;	источников, применяемых в	выполнению задания на
	оценивать результат	профессиональной	тестирование ПО в
	и последствия своих	деятельности;	соответствии с

действий (самостоятельно или с 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;

понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои

приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средстви процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;

Основную терминологию по тестированию ПО; Язык, на котором написана техническая документация тестируемого ПО на уровне, достаточном для чтения технической документации; Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации: Процедуры обеспечения безопасности при выполнении тестирования ПО; Область применения инструментальных средств для выполнения тестирования ПО: Особенности основных операционных систем; Требования по обеспечению безопасности аппаратных и

установленными регламентами;

Проверки компонентов инструментария и тестируемого ПО на корректное начальное состояние для начала тестирования; Выполнения тестовых процедур на тестовых данных; Сравнения фактического и ожидаемого результатов выполнения тестовых процедур; Формирования и представления отчетности о выполнении процесса тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами;

Проверки полноты эксплуатационной и технической документации на ПО: Выявления недостатков эксплуатационной и технической документации на ПО и ее несоответствия внутренним стандартам качества организации; Проверки эксплуатационной и технической документации на ПО на соответствие требованиям заказчика; Выполнения действий по указаниям в эксплуатационной и технической документации на ПО; Проверки соответствия действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации на ПО результатов; Выявления несовпалений действительных и **указанных** в эксплуатационной и технической документации результатов регистрация найденных дефектов ПО в

действия (текущие и планируемые); 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);

Устанавливать корректную последовательность операций при выполнении тестирования ПО; Выявлять недостающую информацию для выполнения тестирования ПО в заданном объеме; Устанавливать операционные системы; Выполнять базовую настройку операционных систем; Подготавливать необходимые средства и ресурсы для выполнения задания по тестированию ПО; Составлять отчет о результатах подготовки к выполнению тестирования ПО;

Выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования; Использовать программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты;

Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО: Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации; Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования ПО соответствующего типа; Основы теории алгоритмов и дискретной математики в объеме полученного профессионального образования; Синтаксис языка программирования, тестируемого ПО, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;

Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО: Основные понятия о качестве ПО; Виды технической документации: Требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты; Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне,

системе контроля дефектов;

Выполнения начальных настроек для проведения тестирования ПО; Выполнения необходимых видов тестирования ПО в соответствии с планом тестирования; Проведения автоматизированного тестирования ПО при необходимости: Составления статистики выполнения тестов; Проведения анализа полученных результатов тестирования ПО по разработанным тестовым случаям на соответствие ожидаемым результатам; Оптимизации тестовых наборов; Составления новых тестовых случаев и повторение тестирования при необходимости; Формирования и представления отчетности о проведенном тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами;

Определения причины сбоя системы совместно с разработчиками; Устранения причины сбоя системы, если она находится в компетенции специалиста, либо подготовка отчета руководителю и группе разработчиков; Выполнения настройки для повторного тестирования после сбоя; Восстановления/изменения автоматизированных тестов после сбоя при необходимости в соответствии с планом/регламентом восстановления; Проведения повторного

системы контроля дефектов ПО; Составлять отчет о выполнении тестирования ПО; Работать в команде со специалистами по тестированию ПО и разработчиками;

Читать техническую документацию на ПО в объеме. необходимом для выполнения задания; Оформлять техническую документацию на ПО в рамках своей компетенции: Составлять отчет о тестировании эксплуатационной и технической документации на ПО:

Составлять сценарии поведения пользователей ПО; Выполнять интеграционное и модульное тестирование ПО; Выполнять статическое тестирование ПО; Использовать специальное ПО для автоматизированного тестирования ПО при необходимости; Составлять отчет о проведении тестирования ПО по разработанным тестовым случаям; Взаимодействовать с членами команды разработчиков ПО; Использовать системы автоматизированного тестирования ПО;

Находить и использовать

необходимом для тестирования, разработанного ПО;

Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера; Техники тестирования ПО, базирующиеся на спецификации; Техники тестирования ПО, ориентированные на код; Тестирование ПО, ориентированное на дефекты; Техники тестирования ПО, базирующиеся на условиях использования; Тестирование ПО, базирующееся на надежности инженерного процесса; Техники тестирования ПО, базирующиеся на природе приложения; Стандарты оформления кода для используемых языков программирования; Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации; Основы алгоритмизации и программирования; Жизненный цикл программного продукта;

Архитектуру тестируемой системы; Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования, разработанного ПО; Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера; Техники тестирования ПО. базирующиеся на спецификации; Техники тестирования ПО, ориентированные на код; Тестирование ПО, ориентированное на

тестирования ПО; Формирования и представления отчетности о восстановлении работоспособности ПО в соответствии с установленными регламентами;

Формирования и представления отчетности о восстановлении работоспособности ПО в соответствии с установленными регламентами; Определения масштабов изменений для выявления необходимости проведения регрессионных тестов; Определения оптимального перечня тестов для повторного тестирования ПО; Выполнения тестовых сценариев, выявивших дефекты ПО, для подтверждения успешности их выполнения после исправления ПО.

информацию, необходимую для восстановления тестов после сбоя: Взаимодействовать с командой разработчиков при восстановлении системы после сбоя; Применять языки программирования для написания программного кода; Использовать системы автоматизированного тестирования ПО; Составлять отчет о восстановлении работоспособности ПО;

Взаимодействовать с членами команды разработчиков ПО; Использовать инструменты командной работы над проектом ПО; Вносить изменения в скрипты автоматизированных тестов при необходимости; Использовать шаблоны тестов; Применять тесты.

дефекты; Техники тестирования ПО, базирующиеся на условиях использования; Тестирование ПО, базирующееся на надежности инженерного процесса; Техники тестирования ПО, базирующиеся на природе приложения; Принципы регрессионного тестирования ПО; Алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации;

Жизненный цикл ПО, жизненный цикл дефекта ПО; Принципы регрессионного тестирования ПО; Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера; Техники тестирования ПО, базирующиеся на спецификации; Техники тестирования ПО, ориентированные на код; Тестирование ПО, ориентированное на дефекты; Тестирование ПО, базирующееся на надежности инженерного процесса; Техники тестирования ПО, базирующиеся на природе приложения: Основные инструментальные средства организации работы в команде;

Модуль, Раздел, Тема	Содержание	Формируемые компетенции
МДК 02.01 Обеспече	ние качества программного обеспечения	
Тема 1.1 Введение в тестирование программного обеспечения	Содержание Определение тестирования и обеспечения качества ПО, их роль в жизненном цикле разработки ПО. Задачи и цели тестирования. Связь тестирования с обеспечением качества ПО. Виды и уровни тестирования. Процессы и этапы тестирования. Взаимосвязь между тестированием и другими видами деятельности при создании ПО. Модели и характеристики качества программных продуктов.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.
Тема 1.2	Содержание	
<b>Документирование тестирования</b>	Тест-кейсы: определение, структура, требования к составлению. Создание тест-планов и тест-кейсов, управление тестовой документацией. Структура тестовых сценариев, таблицы тест-кейсов, управление тестовыми наборами. Обзор отчетов по тестированию: виды, структура, принципы составления. Методы и инструменты автоматизации документации тестирования.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.
Тема 1.3. Процессы и	Содержание Планирование тестирования, определение критериев	
методики планирования тестирования	завершения. Определение стратегии тестирования, выбор уровня и типа тестов. Классификация и приоритезация дефектов, жизненный цикл дефекта. Поддержка тестовых данных и тестовых сред. Главные метрики тестирования и отчетность.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.
Тема 1.4. Управление дефектами и контроль качества	Содержание Обработка и регистрация дефектов. Использование систем учета дефектов, таких как Jira, Bugzilla. Жизненный цикл дефекта, классификация, приоритеты. Методы анализа дефектов, отчетность по их устранению. Инструменты контроля качества и аналитики.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.
МДК.02.02 Автоматизация процессов тестирования программного обеспечения		OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.
Тема 2.1. Виды тестирования и их применение на этапах разработки	Содержание Организация тестирования в команде разработчиков. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные). Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 2.6.

	Реинжиниринг бизнес- процессов в информационных	
	системах.	
Тема 2.2.	Содержание	
Используемые	Обзор популярных инструментов автоматизированного	
инструменты и	тестирования (Selenium, JUnit, TestNG, Postman, JMeter и	
автоматизация	др.).	ОК 01.; ОК 02.;
тестирования	Автоматизация тестирования: преимущества и	ОК 09.; ПК 2.1.;
	ограничения.	ПК 2.2.; ПК 2.3.;
	Инструменты для записи и воспроизведения тестов, CI/CD	ПК 2.4.; ПК 2.5.;
	интеграция.	ПК 2.6.
	Настройка среды автоматизированного тестирования.	
	Экранное управление тестами, создание тестовых	
	сценариев и их запуск.	

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Профессиональный модуль «Администрирование баз данных»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 344 часа Форма промежуточной аттестации – зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр), дифференцированный зачет (6 семестр)

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Администрирование баз данных» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

# Планируемые результаты освоения профессионального модуля в соответствии с ФГОС СПО.

Код и наименование	Умения	Знания	Навыки
формируемых компетенций			
OK 01.	распознавать задачу	актуальный	
Выбирать	и/или проблему в	профессиональный и	
способы решения	профессиональном и/или	социальный контекст, в	
задач	социальном контексте;	котором приходится	
профессионально	анализировать задачу	работать и жить;	
й деятельности,	и/или проблему и	основные источники	
применительно к	выделять её составные	информации и ресурсы	
различным	части; определять этапы	для решения задач и	
контекстам	решения задачи; выявлять	проблем в	
	и эффективно искать	профессиональном и/или	
	информацию,	социальном контексте;	
	необходимую для	алгоритмы выполнения	
	решения задачи и/или	работ в	
	проблемы;	профессиональной и	
	составить план действия;	смежных областях;	
	определить необходимые	методы работы в	
	ресурсы;	профессиональной и	
	владеть актуальными	смежных сферах;	
	методами работы в	структуру плана для	
	профессиональной и	решения задач; порядок	
	смежных сферах;	оценки результатов	
	реализовать	решения задач	
	составленный план;	профессиональной	
	оценивать результат и	деятельности	
	последствия своих		
	действий (самостоятельно		
	или с помощью		
	наставника)		
ОК 02.	определять задачи для	номенклатура	
Осуществлять	поиска информации;	информационных	

поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессионально й деятельности	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессионально й деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ПК 4.1. Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.	Создавать расписание резервного копирования данных. Вычислять размер полной резервной копии БД. Читать техническую документацию на БД. Работать с устройствами резервного копирования данных и носителями резервных копий. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Проверять восстановимость резервной копии данных. Читать техническую документацию на БД. Выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных. Осуществлять проверку корректности восстановленных данных.	Основные средства резервного копирования данных и их возможности. Основы операционных систем. Основные средства работы с жесткими дисками. Типовой алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Основы систем управления БД. Основные средства контроля целостности данных. Типовой алгоритм процедуры восстановления данных. Основы операционных систем.	Планирования процедур резервного копирования данных. Запуска процедуры резервного копирования данных. Мониторинга выполнения процедур резервного копирования данных. Контроля завершения процедуры резервного копирования данных. Проведения повторной процедуры резервного копирования данных в случае ее нештатного завершения. Хранения резервных копий БД. Запуска процедуры восстановления БД. Мониторинга выполнения процедуры восстановления БД. Контроля завершения БД. Контроля завершения процедуры восстановления БД. Проведения повторной

HICA 2	D		процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения.
ПК 4.2. Управлять доступом к базам данных.	Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД. Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД.	Основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний. Методы и средства технической защиты информации. Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	Назначения прав доступа пользователей к БД. Изменения прав доступа пользователей к БД. Контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД. пользователей к БД.
ПК 4.3. Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.	Выполнять процедуры инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД. Читать техническую документацию на БД. Проверять корректность работы БД на стороне клиента. Выполнять процедуры инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД. Читать техническую документацию на БД. Проверять корректность работы БД на стороне сервера.	Основы операционных систем. Системы управления БД и хранилищами данных. Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне клиента (пользователя). Основы алгоритмизации и программирования. Основы языка структурированных запросов. Основы архитектуры информационных систем. Системы управления БД и хранилищами данных. Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне сервера. Основы языка структурированных. Основы языка структурированных запросов.	Инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД. Настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД. Контроля результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД. Инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД. Настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД. Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД. Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД.
ПК 4.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционировани я баз данных.	Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме. Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы. Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.	Типичные ошибки, возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД. Средства и методы организации контроля функционирования БД. Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях. Методы предотвращения потери данных.	Наблюдения за работой БД. Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД. Ведения журнала мониторинга событий работы БД. Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД.

ПК 4.5. Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционировани я баз данных.	Идентифицировать инциденты ИБ при работе с БД. Осуществлять коммуникации с сотрудниками службы ИБ организации (в том числе с использованием электронных средств коммуникации). Управлять доступом пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ. Устанавливать и сопровождать антивирусное ПО.	Термины и определения в области информационных технологий. Регламенты взаимодействия сотрудников при обнаружении отклонений от штатной работы БД. Основные технические характеристики оборудования и архитектура БД. Нормы и правила ведения технической документации, принятые в организации. Понятие и классификация инцидентов ИБ. Типичные угрозы ИБ при работе с БД. Процедуры и регламенты передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации. Средства электронной коммуникации (электронная почта, системы управления задачами, мессенджеры). Основы работы со средствами антивирусной защиты. Основы ИБ.	Распознавания инцидентов ИБ при работе с БД. Формирования перечня инцидентов ИБ. Передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации. Временного блокирования доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости). Поддержания баз антивирусных программ в актуальном состоянии.
ПК 4.6. Обрабатывать данные с использованием языка запросов.	Анализировать структуру базы данных для определения подходящих запросов. Обрабатывать большие объемы данных без потери производительности. Отлаживать и исправлять ошибки в SQL-запросах. Документировать написанные запросы и процессы обработки данных. Работать в команде с разработчиками и аналитиками для	Основы реляционных баз данных и их структуры (таблицы, строки, столбцы). Синтаксисипринципыязы ка SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE). Механизмы соединения таблиц (JOIN), группировки данных (GROUP BY), фильтрации (WHERE), сортировки (ORDER BY). Основы нормализации баз данных и концепции	Написания эффективных и оптимизированных SQL-запросов. Анализа требований к данным и формулирование соответствующих запросов. Использования агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, MIN, MAX). Создания и модификации таблиц и схем баз данных. Работы с

определения требований	ключей.	подзапросами и
к данным.	Понимание типов данных	вложенными
	и их использование.	запросами.
	Знание принципов	Оптимизации
	индексирования для	запросов для
	оптимизации запросов.	повышения
	Основы работы с	производительности.
	транзакциями и	Использования
	управлением	инструментов для
	целостностью данных.	работы с базами
		данных (например,
		SQL Server
		Management Studio,
		MySQL Workbench).

Содержание учебного материала

Содержание учебного материала			
Модуль, Раздел,	Содержание учебного материала	Формируемые	
Тема		компетенции	
МДК 03.01 Техноло	МДК 03.01 Технология разработки баз данных		
Раздел 1. Конфигур	ОК 01.; ОК 02.; ОК		
Метаданные СУБД		09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;	
		ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК	
		4.5. ; ПК 4.6.	
Тема 1.1 Введение	Содержание	OK 01.; OK 02.; OK	
в дисциплину.	• База данных и система управления базами	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;	
Системное и	данных (СУБД).	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК	
инструментально	• Отличие БД от файловых систем.	4.5. ; ПК 4.6.	
е ПО.	• Преимущества использования СУБД и БД.	,	
	Основные функции СУБД.		
Тема 1.2	Содержание	ОК 01.; ОК 02.; ОК	
Архитектуры баз	• Основные типы архитектур.	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;	
данных	• Трехуровневая архитектура работы с данными.	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК	
	• Модели архитектуры.	4.5. ; ПК 4.6.	
	Содержание	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	• Обзор популярных СУБД.		
	• Системные требования (операционная система,		
Тема 1.3.	память, дисковое пространство).	ОК 01.; ОК 02.; ОК	
Установка и	• Варианты установки.	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;	
конфигурация	• Запуск и остановка службы СУБД.	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК	
СУБД	• Настройка сетевых параметров (подключение	4.5. ; ПК 4.6.	
	локально и по ТСР/ІР).	1.5. , 1110	
	• Клиентские инструменты: консольные утилиты		
	и графические оболочки.		
	Содержание		
	• Основные этапы проектирования БД		
	(концептуальное, логическое, физическое).		
	Разграничение проектирования БД и		
	проектирования приложения. Связь		
Тема 1.4. Этапы	проектирования с жизненным циклом	ОК 01.; ОК 02.; ОК	
проектирования	информационной системы	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;	
БД	• Модель «Сущность-связь». Типы взаимосвязей в	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК	
	модели: «один-к-одному», «один-ко-многим» и	4.5. ; ПК 4.6.	
	«многие-ко-многим». Выявление бизнес-правил и		
	ограничений целостности. Нотации для		
	моделирования. Документирование		
	моделирования. документирование концептуальной модели.		
	концентуальной модели.		

	. Потического и Антигисти	
	• Логическая и физическая независимость	
	данных.	
	• Преобразование ER-модели в реляционную	
	схему.	
	• Определение ключей (первичных, внешних,	
	составных).	
	• Выбор СУБД и учет её особенностей.	
Тема 1.5.	Содержание	
Таблицы. Типы	• Понятие таблицы (отношения). Требования к	
данных.	таблицам в реляционной модели	ОК 01.; ОК 02.; ОК
Ограничения.	• Различие логической структуры и физической	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;
Продвинутая	реализации таблицы.	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК
нормализация	• Типы данных. Портируемость типов данных	4.5. ; ΠΚ 4.6.
(БКНФ, 4НФ,	между СУБД.	1.5. , 1110 1.0.
<b>5</b> НФ).	• Ограничения целостности.	
3114).	• Продвинутая нормализация (БКНФ, 4НФ, 5НФ).	
	Содержание	
	• Создание таблиц с разными типами данных	
	(включая массивы, JSON, XML).	
	• Использование вычисляемых столбцов.	
	• Таблицы с автоинкрементными и GUID-	
<b>Тема 1.6. DDL.</b>	ключами.	
Реализация	• Partitionedtables (разделение таблиц по	ОК 01.; ОК 02.; ОК
таблиц,	секциям/партициям).	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;
ограничений	• NOT NULL, DEFAULT (значения по умолчанию,	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК
(продвинутый	динамические default через функции).	4.5. ; ПК 4.6.
уровень)	• PRIMARY KEY, UNIQUE (составные ключи,	
	уникальные индексы).	
	• FOREIGN KEY: каскадныедействия (ON	
	DELETE CASCADE, ON UPDATE SET NULL).	
	• СНЕСК: сложные условия с выражениями,	
	регулярными выражениями.	
	Содержание	
	• Вставка нескольких строк одним запросом.	
	• Использование подзапросов для добавления	
	данных (INSERT SELECT).	
	• Управлениеконфликтами: INSERT ON	
	CONFLICT / ON DUPLICATE KEY.	
	• Использование DEFAULT и генераторов	
<b>Тема 1.7. DML.</b>	последовательностей.	
Добавление,	• Обновление с использованием подзапросов и	
изменение,	соединений (UPDATE FROM).	OK 01.; OK 02.; OK
удаление и	• Массовое обновление с условиями (CASE	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;
выборка данных	WHEN THEN END).	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК
(продвинутый	• Удаление с использованием подзапросов.	4.5. ; ПК 4.6.
уровень)	• Каскадное удаление и ограничение ссылочной	
J Pozenia)	целостности (ON DELETE CASCADE).	
	• Использование JOIN разных типов (INNER,	
	LEFT, RIGHT, FULL, CROSS, SELF-JOIN) для	
	объединения таблиц.	
	• Подзапросы: коррелированные и	
	некоррелированные.	
	• Оконные функции (ROW_NUMBER(), RANK(),	
m 4.0	LEAD(), LAG(), SUM() OVER()).	O. 1. 0. 1. 0. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.
Тема 1.8.	Содержание	OK 01.; OK 02.; OK
Хранимые	• Инкапсуляция бизнес-логики на уровне базы	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;
процедуры.	данных.	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК

		4.5 1715.4.6
Назначение,	• Управление транзакциями и обеспечение	4.5. ; ПК 4.6.
конструкции	целостности данных.	
манипулирования	• Массовая обработка данных (пакетные	
объектом	операции).	
(продвинутый	• Формирование отчетов и агрегированных	
уровень).	данных.	
Тема 1.9.	Содержание	
Представления.	• Типы представлений.	0.4.04
Назначение,	• Конструирование представлений.	OK 01.; OK 02.; OK
конструкции	• Манипулирование данными через	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;
манипулирования	представления.	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК
объектом	• Применение представлений в реальных задачах.	4.5. ; ПК 4.6.
(продвинутый		
уровень).		
Тема 1.10.	Содержание	
Триггеры.	• Типы триггеров.	
Назначение,	• Конструкции манипулирования объектом.	OK 01.; OK 02.; OK
конструкции	• Практические применения.	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;
манипулирования		ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК
объектом		4.5. ; ПК 4.6.
(продвинутый		
уровень).		
,	Содержание	
TD 1.11	• Управление параллельным доступом.	
Тема 1.11.	• Методы управления конкурентным доступом.	
Транзакции и	• Управление дедлоками: обнаружение,	ОК 01.; ОК 02.; ОК
Управление	предотвращение и обход.	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;
параллельным	• Конфликты транзакций и их разрешение.	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК
доступом	• Оптимистические и пессимистические	4.5. ; ПК 4.6.
(продвинутый	стратегии управления параллелизмом.	,
уровень).	• SnapshotIsolation и его применение в	
	распределённых системах.	
Раздел 2. NoSQL ба	зы данных. Создание и использование хранилищ	ОК 01.; ОК 02.; ОК
данных.	*	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;
		ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК
		4.5. ; ПК 4.6.
Тема 2.1 Введение	Содержание	,
в NoSQL.	• Причины появления NoSQL: ограничения	ОК 01.; ОК 02.; ОК
	реляционной модели, Big Data, веб-приложения.	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;
	• Отличия от SQL-БД: схема данных,	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК
	горизонтальное масштабирование.	4.5. ; ПК 4.6.
	• Основные типы NoSQL баз данных и СУБД.	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Тема 2.2	Содержание	
Документо-	• Принцип хранения данных в виде документов	
ориентированные	(JSON, BSON, XML).	074.04 074.65 55
базы данных.	• MongoDB: коллекции, документы, вложенные	OK 01.; OK 02.; OK
- Maria Aminina	структуры.	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;
	• Запросы и индексация в документо-	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК
	ориентированных БД.	4.5. ; ПК 4.6.
	• Применение документо-ориентированных баз	
	данных.	
Тема 2.3 Базы	Содержание	
	<ul> <li>Одержание</li> <li>Простая модель хранения (ключ → значение).</li> </ul>	ОК 01.; ОК 02.; ОК
данных «ключ-	<ul> <li>Простая модель хранения (ключ → значение).</li> <li>Примеры СУБД.</li> </ul>	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;
значение».		ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК
	• Применение баз данных «ключ-значение».	4.5. ; ПК 4.6.
Тема 2.4	• Особенности масштабирования и репликации.	ОК 01.; ОК 02.; ОК
	Содержание	1

Графовые базы данных.  Тема 2.5 Концепции и принципы построения хранилищ данных. Моделирование данных в хранилище	<ul> <li>Хранение данных в виде вершин и рёбер.</li> <li>Основные понятия: узлы, связи, свойства.</li> <li>Примеры СУБД.</li> <li>Применение графовых баз данных.</li> </ul> Содержание <ul> <li>Назначение хранилищ данных: консолидация, интеграция и анализ информации.</li> <li>Концепции и принципы построения хранилищ данных.</li> <li>Моделирование данных в хранилище.</li> </ul>	09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6. ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.
Тема 2.6 Технологии ЕТL. Использование хранилищ данных	Содержание  • Назначение ЕТL. Извлечение данных из источников. Очистка и преобразование данных.  • Использование хранилищ данных. Основные функции дашбордов. Типы дашбордов.  • Структура дашборда. Этапы создания дашборда.  • Веб-платформы для визуализации данных.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.
МДК 03.02Обслужи	<b>пвание и защита баз данных</b>	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.
·	вание и защита баз данных	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.
Тема 1.1 Введение в администрирован ие баз данных	<ul> <li>Содержание</li> <li>Роль администратора БД (DBA).</li> <li>Основные задачи: установка, настройка, сопровождение, безопасность.</li> </ul>	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.
Тема 1.2 Установка и конфигурация СУБД	<ul> <li>Содержание</li> <li>Выбор аппаратного и программного обеспечения.</li> <li>Первичная настройка экземпляра СУБД.</li> <li>Конфигурационные файлы и параметры.</li> <li>Организация хранения данных и журналов транзакций.</li> </ul>	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.
Тема 1.3. Управление пользователями и правами доступа	Содержание	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.
Тема 1.4. Резервное копирование и восстановление	Содержание  • Виды резервного копирования (полное, инкрементное, дифференциальное).  • Стратегии резервного копирования.  • Средства резервного копирования в разных СУБД.  • Восстановление после сбоев.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.
Тема 1.5. Мониторинг и	Содержание • Методы мониторинга состояния СУБД.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.;

_	<del>-</del>	
оптимизация	• Индексы и оптимизация запросов.	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК
производительнос	• План выполнения запросов.	4.5. ; ПК 4.6.
ТИ	• Настройка автоматического обслуживания.	
Тема 1.6. Обеспечение целостности и	Содержание  Транзакции и уровни изоляции.  Механизмы блокировок.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; IIK 4.1.; IIK 4.2.;
надежности данных	<ul><li>Предотвращение взаимоблокировок.</li><li>Журналирование и контроль целостности.</li></ul>	ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.
Тема 1.7. Обеспечение безопасности баз данных	<ul> <li>Содержание</li> <li>Угрозы безопасности БД.</li> <li>Методы защиты от SQL-инъекций.</li> <li>Шифрование данных и соединений.</li> <li>Аудит действий пользователей.</li> </ul>	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.
Тема 1.8. Репликация и отказоустойчивос ть.	Содержание     Репликация данных: виды и механизмы.     Высокая доступность и отказоустойчивость.     Кластерные решения для СУБД.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.
Тема 1.9. Обслуживание и обновление БД	Содержание • Регулярные задачи обслуживания (проверка целостности, перестроение индексов). • Автоматизация задач администрирования. • Логирование и анализ ошибок. • Обновление и миграция БД.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.2.; ПК 4.3.; ПК 4.4.; ПК 4.5. ; ПК 4.6.

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

# Профессиональный модуль «Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 306 часов Форма промежуточной аттестации – экзамен (5 семестр), дифференцированный зачет (4 семестр), дифференцированный зачет (5 семестр)

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

# Планируемые результаты освоения профессионального модуля в соответствии с ФГОС СПО.

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	Навыки
компетенций ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 3.1	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; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; лексический минимум,	выполнения работ по профессии 16199 Оператор электронновычислительных и вычислительных машин; осуществлять обработку, ввод и вывод информации с носителей информации и каналов связи; обеспечивать исправное функционирование машины
	деятельности;	относящийся к	

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); осуществлять ввод, обработку, сохранение и вывод информации, а также контроль работы компьютерной техники и программного обеспечения; работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, базами данных и другими офисными программами; работать с электронной почтой и браузерами, использовать поисковые системы; устанавливать и обновлять программное обеспечение; работать в локальных сетях и сети «Интернет»; обслуживать компьютерное оборудование и выполнять диагностику неисправностей; обеспечивать защиту данных

описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности; нормативнотехническую документацию и нормативнораспорядительные документы, регламентирующие работу оператора ЭВМ; правила оформления документов, в том числе деловой документации с использованием типовых форм; программное обеспечение для зранения, передачи и публикация информации; принципы работы аппаратного обеспечения, периферийных устройств и операционной системы компьютера; причины сбоев программного обеспечения, вычислительной техники и аппаратуры для коммуникаций и связи; правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной

## Содержание учебного материала

зашиты

Модуль, Раздел,	Содоржания	Формируемые
Тема	Содержание	компетенции

МДК 04.01 Операт	гор ЭВМ с соблюдением требований регламентов и	OK 01.; OK 02.;
техники безопасно		ОК 09.; ПК 3.1.
Тема 1.1	Содержание	ОК 01.; ОК 02.;
Введение.	Назначение профессии оператор ЭВМ. Профессиональные	ОК 09.; ПК 3.1.
Профессия	качества и характеристика профессиональной деятельности	
оператора ЭВМ.	оператора ЭВМ.	
	Нормативные документы по установке, эксплуатации и	
	охране	
	труда при работе с компьютером, периферийным	
	оборудованием и компьютерной	
	оргтехникой.	
Тема 1.2	Содержание	
Классификация	Принцип действия компьютера. Механические	
компьютеров.	первоисточники. Математические первоисточники.	
Внутренние	Двоичная система Лейбница. Математическая логика	
устройства	Джорджа Буля. Классификация по назначению. Большие	
системного	ЭВМ. Мини-ЭВМ. Микро-ЭВМ. Персональные	
блока.	компьютеры. Ноутбуки. Нетбуки. Классификация по	ОК 01.; ОК 02.;
	уровню специализации. Классификация по типоразмерам.	ОК 09.; ПК 3.1.
	Классификация по совместимости. Классификация по типу	
	использованию процессора. Внутренняя память	
	компьютера. Внешняя память компьютера.	
	Виды оперативной памяти. Постоянно запоминающее	
	устройство. Жесткий диск.	
	Кэш-память. Флеш-накопители	
	Содержание	
	Разъемы для подключения внешних устройств. PS/2. RJ-45.	
	USB. 9-контактный разъём СОМ-порта. 25-контактный	
	разъём LРТпорта. VGАпорт. MIDI. Аудио входы-выходы.	
	Устройства ввода. Виды, типы и назначение клавиатур.	
T 13	Принцип действия. Функциональные зоны клавиатур.	
Тема 1.3.	Назначение и типы графических манипуляторов.	
Периферийные	Микрофон. Сканеры.	ОК 01.; ОК 02.;
устройства	Устройства вывода. Устройства ввода-вывода. Мониторы:	ОК 09.; ПК 3.1.
персонального	общие сведения. Типы мониторов, их характеристики. Настройка монитора Принцип	
компьютера.	работы, достоинства недостатки CRT, LCD, PDРмониторов.	
	Принцип работы, достоинства и недостатки матричных,	
	струйных и лазерных принтеров. Принцип действия	
	принтеров, виды и	
	характеристики принтеров. Назначение, принцип работы и	
	виды плоттеров.	
	Содержание	
	Операционные системы. Общие сведения об операционных	
	системах. Основные преимущества использования РЕД ОС.	
TD 4.4	Основные понятия	
Тема 1.4.	РЕД ОС. Особенности рабочего стола. Главное меню.	01001 01002
Системное	Панель задач.	OK 01.; OK 02.;
программное	Просмотр дисков и папок. Создание и переименование	ОК 09.; ПК 3.1.
обеспечение.	папок. Запуск программ.	
	Буфер обмена. Копирование и перемещение папок и	
	файлов. Поиск файлов.	
	Программа Проводник. Настройка интерфейса РЕД ОС.	
Тема 1.5	Содержание	
Антивирусные	Антивирусные программы: разновидности, принципы	ОК 01.; ОК 02.;
программы.	действия, способы настройки. Полифаги, ревизоры,	ОК 09.; ПК 3.1.
Защита	блокировщики. Методики использования антивирусных	

TT 1		
Информации.	программ.	
	Защита информации в ЭВМ, вычислительных сетях,	
	автоматизированных системах	
	управления. Принципы, способы, средства. Информация	
	как объект права собственности. Право владения,	
	пользования и распоряжения информацией.	
	Компьютерные средства контроля. Простые установки и	
	настройки системы защиты.	
	Авторизация пользователей. Шифрование. Стандартные	
	алгоритмы шифрования. Безопасность и быстродействие	
	криптосистем.	
	Содержание	
Тема 1.6	Назначение компьютерных сетей. Классификация	
Локальные	компьютерных сетей по территориальному признаку.	
	Типы компьютерных сетей. Основные топологии сетей.	OK 01.; OK 02.;
компьютерные сети.	Разновидности кабелей локальной вычислительной сети.	ОК 09.; ПК 3.1.
сети.	Достоинства и недостатки при использовании того или	
	иного	
	кабеля. Разновидности и назначение аппаратных средств.	
	Содержание	
Тема 1.7	Интернет. Основные понятия. Способы подключения к	
Глобальная	Интернету. Что нужно для подключения к Интернету.	
компьютерная	Услуги Интернета.	ОК 01.; ОК 02.;
сеть	Работа в браузере. Поиск в Интернете. Пакетная технология	ОК 09.; ПК 3.1.
Internet.	передачи данных. Технология клиент-сервер.	
	Компьютерные узлы. Маршрутизаторы. Каналы связи.	
	Провайдеры.	
МДК.04.02 Технол	огия монтажа, наладки и эксплуатации программно-	ОК 01.; ОК 02.;
	тв компьютерных сетей	ОК 09.; ПК 3.1.
Тема 2.1.	Содержание	
Осуществление	Проектирование сети, выбор способа функционирования	
монтажа	сети. Настройка протоколов и служб. Тестирование сети.	
кабельной сети,	Общие сведения структурированной кабельной сети.	
оборудования и	Примеры промышленных структурированных кабельных	
настройки	систем. Как происходит разбиение сети на сигменты.	OV 01 + OV 02 +
сетевых	Варианты создания VLAN. Маршрутизация в сетях.	OK 01.; OK 02.; OK 09.; ПК 3.1.
протоколов	, î	OK 09., 11K 3.1.
серверов и		
рабочих станций		
локальных сетей		
Тема 2.2.	Содержание	
Эксплуатация и	Управление и мониторинг информационной	
обслуживание	инфраструктуры. Программы управления локальной	ОК 01.; ОК 02.;
локальной сети.	сетью.Программы удаленного управления локальной сетью.	ОК 09.; ПК 3.1.

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Учебной практики

Общие объём и трудоёмкость – 144 часа

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (4 семестр), дифференцированный зачет (5 семестр), дифференцированный зачет (6 семестр).

**Цель учебной практики**: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей ОП СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем по видам деятельности:

ВД 01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

ВД 02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации

ВД 03 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

ВД 04 Администрирование баз данных

Планируемые результаты освоения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО

деятельности, предусмотренным ФГОС СПО		
Вид деятельности	Практический опыт	
ВД 01 Техническая	Сбора в соответствии с трудовым заданием документации	
поддержка процессов создания (модификации)	заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС	
и сопровождения	Анкетирования представителей заказчика в соответствии с	
информационных систем	трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС	
	Интервью ирования представителей заказчика в соответствии	
	с трудовым заданием для выявления требований к типовой	
	ИС	
	Документирования собранных для выявления требований	
	заказчика к типовой ИС данных в соответствии с	
	регламентами организации	
	Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в	
	соответствии с трудовым заданием в рамках технической	
	поддержки процессов создания (модификации) и	
	сопровождения ИС	
	Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с	
	трудовым заданием в рамках технической поддержки	
	процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
	Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках	
	технической поддержки процессов создания (модификации) и	
	сопровождения ИС	

Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации

Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей

	организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
DH 02 Component	
ВД 02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	Изучения необходимых для проведения тестирования ПО действий, перечисленных в задании на тестирование Подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости) Оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения Настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции Формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами Проверки компонентов инструментария и тестируемого ПО
	на корректное начальное состояние для начала тестирования Выполнения тестовых процедур на тестовых данных Сравнения фактического и ожидаемого результатов выполнения тестовых процедур Формирования и представления отчетности о выполнении
	процесса тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами Проверки полноты эксплуатационной и технической документации на ПО
	Выявления недостатков эксплуатационной и технической документации на ПО и ее несоответствия внутренним стандартам качества организации
	Проверки эксплуатационной и технической документации на ПО на соответствие требованиям заказчика Выполнения действий по указаниям в эксплуатационной и
	технической документации на ПО Проверки соответствия действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации на ПО результатов Выявления несовпадений действительных и указанных в
	эксплуатационной и технической документации результатов регистрация найденных дефектов ПО в системе контроля дефектов Выполнения начальных настроек для проведения
	тестирования ПО Выполнения необходимых видов тестирования ПО в соответствии с планом тестирования
	Проведения автоматизированного тестирования ПО при необходимости Составления статистики выполнения тестов Проведения анализа полученных результатов тестирования

	ПО
	ПО по разработанным тестовым случаям на соответствие
	ожидаемым результатам
	Оптимизации тестовых наборов
	Составления новых тестовых случаев и повторение
	тестирования при необходимости
	Формирования и представления отчетности о проведенном
	тестировании ПО в соответствии с установленными
	регламентами
	Определения причины сбоя системы совместно с
	разработчиками
	Устранения причины сбоя системы, если она находится в
	компетенции специалиста, либо подготовка отчета
	руководителю и группе разработчиков
	Выполнения настройки для повторного тестирования после
	сбоя
	Восстановления/изменения автоматизированных тестов после
	сбоя при необходимости в соответствии с
	планом/регламентом восстановления
	Проведения повторного тестирования ПО
	Формирования и представления отчетности о восстановлении
	работоспособности ПО в соответствии с установленными
	регламентами
	Получения обновленной версии ПО
	Определения масштабов изменений для выявления
	необходимости проведения регрессионных тестов
	Определения оптимального перечня тестов для повторного
	тестирования ПО
	Выполнения тестовых сценариев, выявивших дефекты ПО,
	для подтверждения успешности их выполнения после
	исправления ПО
ВД 03 Выполнение работ	выполнения работ по профессии 16199 Оператор электронно-
по профессии рабочего	вычислительных и вычислительных машин
16199 Оператор	
электронно-	
вычислительных и	
вычислительных машин	
ВД 04	Планирования процедур резервного копирования данных
Администрирование баз	Запуска процедуры резервного копирования данных
данных	Мониторинга выполнения процедур резервного копирования
	данных
	Контроля завершения процедуры резервного копирования
	данных
	Проведения повторной процедуры резервного копирования
	данных в случае ее нештатного завершения
	Хранения резервных копий БД
	Запуска процедуры восстановления БД
	Мониторинга выполнения процедуры восстановления БД
	Контроля завершения процедуры восстановления БД
	Проведения повторной процедуры восстановления БД в
	случае ее нештатного завершения
	Назначения прав доступа пользователей к БД
	Изменения прав доступа пользователей к БД

Контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД Инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД Настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД Контроля результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД Инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД

Настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД

Наблюдения за работой БД

Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД

Ведения журнала мониторинга событий работы БД

Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД

Распознавания инцидентов ИБ при работе с БД

Формирования перечня инцидентов ИБ

Передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации

Временного блокирования доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости)

Поддержания баз антивирусных программ в актуальном состоянии

Написания эффективных и оптимизированных SQL-запросов.

Анализа требований к данным и формулирование соответствующих запросов.

Использования агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, MIN, MAX).

Создания и модификации таблиц и схем баз данных.

Работы с подзапросами и вложенными запросами.

Оптимизации запросов для повышения производительности.

Использования инструментов для работы с базами данных (например, SQL Server Management Studio, MySQL Workbench).

Содержание учебной практики

ПМ/УП	Наименование тем и их содержание	Формируемые
		компетенции
ПМ.01	Тема 1.1. Вводный инструктаж. Инструктаж по технике	OK 01, OK 02, OK 09,
УП.01	безопасности, ознакомление с планом практики. Оформление	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	отчёта (разделы «Введение» и «Литературный обзор»).	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
		ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
		ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
		ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
		ПК 4.6
	Тема 1.2. Методы сбора данных для выявления требований к	OK 01, OK 02, OK 09,
	информационной системе.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	Методы сбора данных для выявления требований к	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
	информационной системе в соответствии с техническим	ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
	заданием.	ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,

		HIC 2.1 HIC 4.1 HIC 4.2
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
		ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
	T 1214	ПК 4.6
	Тема 1.3. Методика разработки прототипа информационной	OK 01, OK 02, OK 09,
	системы	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	Понятие прототипа информационной системы	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
	Методика разработки прототипа информационной системы в	ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
	соответствии с техническим заданием.	ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
		ПК 4.5, ПК 4.4, ПК 4.5,
	Тема 1.4. Разработка информационной системы	OK 01, OK 02, OK 09,
	Методы написания программного кода информационной системы	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	в соответствии с техническим заданием. Языки	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
	программирования и работы с базами данных Современные	ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
	методики тестирования разрабатываемых ИС. Исправление	ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	дефектов и несоответствия в коде информационной системы и	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
	документации к информационной системе	ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
		ПК 4.6
	Тема 1.5. Внедрение информационных систем	OK 01, OK 02, OK 09,
	Развертывание рабочего места информационных систем.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	Обнаружение инцидентов информационной безопасности,	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
	связанных с работой информационных систем.	ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
	Оформление отчёта (раздел «Техническая поддержка процессов	ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	создания (модификации) и сопровождения информационных	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
	систем»)	ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
		ПК 4.6
	Тема 1.1. Вводный инструктаж. Инструктаж по технике	OK 01, OK 02, OK 09,
УП.02	безопасности, ознакомление с планом практики. Оформление	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	отчёта (разделы «Введение» и «Литературный обзор»).	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
		ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
		ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
		ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.3,
	Тема 1.2. Тестирование программного обеспечения.	OK 01, OK 02, OK 09,
	Основная терминология по тестированию ПО. Модульные тесты с	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	использованием инструментов тестирования, в том числе	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
	автоматизированного тестирования. Системы контроля дефектов	ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
	ПО. Отчеты о выполнении тестирования ПО. Регрессионные виды	
	тестирования по разработанным тестовым случаям в соответствии	
	с документацией на программное обеспечение и анализ	ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
	результатов тестирования. Восстановление тестов после сбоев,	ПК 4.6
	повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе	
	автоматизированных тестов. Оформление результатов	
	тестирования.	
	Оформление отчёта (раздел «Тестирование программного	
	обеспечения»)	
	Тема 1.3. Тестирование эксплуатационной и технической	OK 01, OK 02, OK 09,
	документации на программное обеспечение	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	Виды технической документации. Проверка полноты	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
	эксплуатационной и технической документации на ПО. Проверка	ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
	эксплуатационной и технической документации на ПО на	ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	соответствие требованиям заказчика. Оформление результатов	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
	тестирования.	ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	Оформление отчёта (раздел «Тестирование эксплуатационной и технической документации на программное обеспечение»)	11K 4.0
	телнической документации на программное обеспечение»)	

ПМ.03	Тема 1.1. Вводный инструктаж. Инструктаж по технике	OK 01, OK 02, OK 09,
УП.03	безопасности, ознакомление с планом практики. Оформление	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	отчёта (разделы «Введение» и «Литературный обзор»).	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
		ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
		ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
		ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
	m 10.01	ПК 4.6
	Тема 1.2. Офисные средства автоматизации.	OK 01, OK 02, OK 09,
	Современные текстовые редакторы, электронные таблицы,	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	системы управления базами данных и другие офисные	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
	программы. Электронная почта и браузеры, поисковые системы.	ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
	Оформление отчёта (раздел «Офисные средства автоматизации»)	ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
		ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
		ПК 4.6
	Тема 1.3. Аппаратные средства обработки и хранения информации	OK 01, OK 02, OK 09,
	Понятие аппаратных средств информационной системы.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	Принципы работы аппаратного обеспечения и периферийных	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
	устройств.	ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
	Обслуживание и диагностика неисправностей компьютерного	ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	оборудования.	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
	оборудования. Оформление отчёта (раздел «Аппаратные средства обработки и	
		ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
TD ( 0 4	хранения информации»)	ПК 4.6
	Тема 1.1. Вводный инструктаж. Инструктаж по технике	OK 01, OK 02, OK 09,
УП.04	безопасности, ознакомление с планом практики. Оформление	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	отчёта (разделы «Введение» и «Литературный обзор»).	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
		ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
		ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
		ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
		ПК 4.6
	Тема 1.2. Резервное копирование БД и восстановление данных в	OK 01, OK 02, OK 09,
	штатном режиме.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	Основные средства резервного копирования данных и их	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
	возможности. Типовые алгоритмы проведения процедуры	ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
	резервного копирования. Основные средства контроля	ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	целостности данных. Типовые алгоритмы процедуры	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
	восстановления данных.	ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
	Оформление отчёта (раздел «Резервное копирование БД и	ПК 4.5, ПК 4.4, ПК 4.5,
		11K 4.0
	восстановление данных в штатном режиме»)	OK 01 OK 02 OK 00
	Тема 1.3. Управление доступом к базам данных	OK 01, OK 02, OK 09,
	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	Назначение прав доступа пользователей к БД. Изменение прав	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
	доступа пользователей к БД. Контроля соблюдения прав доступа	ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
	пользователей к БД.	ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	Оформление отчёта (раздел «Управление доступом к базам	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
	данных»)	ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
		ПК 4.6
	Тема 1.4. Установка и настройка баз данных.	OK 01, OK 02, OK 09,
	Инсталляция ПО для поддержки работы пользователей с БД.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	Настройка ПО для поддержки работы пользователей с БД.	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6,
	Контроль результатов настройки ПО для поддержки работы	ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,
	пользователей с БД. Инсталляция ПО для обеспечения работы	ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	администраторов с БД. Настройка ПО для обеспечения работы	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2,
	администраторов с БД. Пастроика ПО для обеспечения работы администраторов с БД. Контроль результатов настройки ПО для	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5,
	обеспечения работы администраторов с БД.	ПК 4.6

Оформление отчёта (раздел «Установка и настройка баз данных»)	
T15 M	01/ 01 01/ 02 01
Тема 1.5. Мониторинг событий, возникающих в процессе	OK 01, OK 02, OI
функционирования баз данных	ПК 1.1, ПК 1.2, П
Типичные ошибки, возникающие при работе БД, признаки их	ПК 1.4, ПК 1.5, П
проявления при работе БД. Средства и методы организации	ПК 1.7, ПК 2.1, П
контроля функционирования БД. Регламенты взаимодействия	ПК 2,3, ПК 2.4, П
сотрудников при обнаружении отклонений от штатной работы БД.	
Оформление отчёта (раздел «Мониторинг событий, возникающих	· ·
в процессе функционирования баз данных»)	ПК 4.6
Тема 1.6. Инциденты информационной безопасности при	OK 01, OK 02, OF
обеспечении функционирования баз данных	ПК 1.1, ПК 1.2, ПІ
Понятие и классификация инцидентов ИБ. Типичные угрозы ИБ	ПК 1.4, ПК 1.5, ПІ
при работе с БД. Процедуры и регламенты передачи информации	ПК 1.7, ПК 2.1, ПІ
об инцидентах в службу ИБ организации.	ПК 2,3, ПК 2.4, ПІ
Оформление отчёта (раздел «Инциденты информационной	ПК 3.1, ПК 4.1, ПІ
безопасности при обеспечении функционирования баз данных»)	ПК 4.3, ПК 4.4, П
	ПК 4.6
Тема 1.7. Языки манипулирования данными	OK 01, OK 02, OF
Синтаксис и принципы языка SQL (SELECT, INSERT, UPDATE,	ПК 1.1, ПК 1.2, ПІ
DELETE). Механизмы соединения таблиц (JOIN), группировки	ПК 1.4, ПК 1.5, ПІ
данных (GROUP BY), фильтрации (WHERE), сортировки	ПК 1.7, ПК 2.1, П
(ORDER BY).	ПК 2,3, ПК 2.4, ПІ
Использования агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, MIN,	ПК 3.1, ПК 4.1, ПІ
MAX).	ПК 4.3, ПК 4.4, ПІ
Оптимизации запросов для повышения производительности;	ПК 4.6
Основы работы с транзакциями и управлением целостностью	
данных.	
Оформление отчёта (раздел «Языки манипулирования данными»)	

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Производственной практики

Общие объём и трудоёмкость — 180 часа Форма промежуточной аттестации — дифференцированный зачет (4, 5, 6 семестр)

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей ОП СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем по видам деятельности:

ВД 01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

ВД 02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации

ВД 03 Выполнение работ по профессии рабочего 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

ВД 04 Администрирование баз данных

Планируемые результаты освоения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО

Вид деятельности	Практический опыт
ВД 01 Техническая	Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика,
поддержка процессов	связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС
создания (модификации) и	Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым
сопровождения	заданием для выявления требований к типовой ИС
информационных систем	Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с
	трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС
	Документирования собранных для выявления требований заказчика
	к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации
	Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в
	соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки
	процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым
	заданием в рамках технической поддержки процессов создания
	(модификации) и сопровождения ИС
	Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках
	технической поддержки процессов создания (модификации) и
	сопровождения ИС
	Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым
	заданием в рамках технической поддержки процессов создания
	(модификации) и сопровождения ИС
	Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и
	структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в
	рамках технической поддержки процессов создания (модификации)
	и сопровождения ИС

Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации

Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

ВД 02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации

Изучения необходимых для проведения тестирования ПО действий, перечисленных в задании на тестирование

Подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости)

Оценки объема тестирования  $\Pi O$  с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения

Настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции

Формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с

установленными регламентами

Проверки компонентов инструментария и тестируемого  $\Pi O$  на корректное начальное состояние для начала тестирования

Выполнения тестовых процедур на тестовых данных

Сравнения фактического и ожидаемого результатов выполнения тестовых процедур

Формирования и представления отчетности о выполнении процесса тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами Проверки полноты эксплуатационной и технической документации на ПО

Выявления недостатков эксплуатационной и технической документации на ПО и ее несоответствия внутренним стандартам качества организации

Проверки эксплуатационной и технической документации на ПО на соответствие требованиям заказчика

Выполнения действий по указаниям в эксплуатационной и технической документации на ПО

Проверки соответствия действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации на ПО результатов Выявления несовпадений действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации результатов регистрация найденных дефектов ПО в системе контроля дефектов Выполнения начальных настроек для проведения тестирования ПО Выполнения необходимых видов тестирования ПО в соответствии с планом тестирования

Проведения автоматизированного тестирования ПО при необходимости

Составления статистики выполнения тестов

Проведения анализа полученных результатов тестирования ПО по разработанным тестовым случаям на соответствие ожидаемым результатам

Оптимизации тестовых наборов

Составления новых тестовых случаев и повторение тестирования при необходимости

Формирования и представления отчетности о проведенном тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами Определения причины сбоя системы совместно с разработчиками Устранения причины сбоя системы, если она находится в компетенции специалиста, либо подготовка отчета руководителю и группе разработчиков

Выполнения настройки для повторного тестирования после сбоя Восстановления/изменения автоматизированных тестов после сбоя при необходимости в соответствии с планом/регламентом восстановления

Проведения повторного тестирования ПО

Формирования и представления отчетности о восстановлении работоспособности ПО в соответствии с установленными регламентами

Получения обновленной версии ПО

Определения масштабов изменений для выявления необходимости проведения регрессионных тестов

Определения оптимального перечня тестов для повторного тестирования ПО

Выполнения тестовых сценариев, выявивших дефекты ПО, для подтверждения успешности их выполнения после исправления ПО

ВД 03 Выполнение работ по профессии рабочего

выполнения работ по профессии 16199 Оператор электронновычислительных и вычислительных машин

16199 Оператор		
электронно-		
вычислительных и		
вычислительных машин		
ВД 04 Администрирование	е Планирования процедур резервного копирования данных	
баз данных	Запуска процедуры резервного копирования данных	
оиз динных	Мониторинга выполнения процедур резервного копирования данны	
	Контроля завершения процедуры резервного копирования данных	
	Проведения повторной процедуры резервного копирования данных в	
	случае ее нештатного завершения	
	Хранения резервных копий БД	
	Запуска процедуры восстановления БД	
	Мониторинга выполнения процедуры восстановления БД	
	Контроля завершения процедуры восстановления БД	
	Проведения повторной процедуры восстановления БД в случае ее	
	нештатного завершения	
	Назначения прав доступа пользователей к БД	
	Изменения прав доступа пользователей к БД	
	Контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД	
	Инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД	
	Настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД	
	Контроля результатов настройки ПО для поддержки работы	
	пользователей с БД	
	Инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД	
	Настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД	
	Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы	
	администраторов с БД	
	Наблюдения за работой БД	
	Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД	
	Ведения журнала мониторинга событий работы БД	
	Устранения типичных причин отклонений от штатного режима	
	работы БД	
	Распознавания инцидентов ИБ при работе с БД	
	Формирования перечня инцидентов ИБ	
	Передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации	
	Временного блокирования доступа пользователей к элементам БД	
	при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости)	
	Поддержания баз антивирусных программ в актуальном состоянии	
	Написания эффективных и оптимизированных SQL-запросов.	
	Анализа требований к данным и формулирование соответствующих	
	запросов.	
	Использования агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, MIN,	
	MAX).	
	Создания и модификации таблиц и схем баз данных.	
	Работы с подзапросами и вложенными запросами.	
	Оптимизации запросов для повышения производительности.	
	Использования инструментов для работы с базами данных	
	(например, SQL Server Management Studio, MySQL Workbench).	

## Содержание преддипломной практики

$\Pi M/\Pi\Pi$	Наименование тем и их содержание	Формируемые компетенции
ПМ.01	Тема 1.1. Структура и вид деятельности предприятия	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Общее ознакомление со структурой и видом	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	деятельности организации/предприятия (Описать род	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	деятельности организации и виды выполняемых	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,

	работ/предоставляемых услуг)	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	прохождения практики, с указанием вида выполняемых	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	работ.	
	Вводный инструктаж. Инструктаж по технике	
	безопасности, ознакомление с планом практики.	
	Тема 1.2. Сбор данных для выявления требований к	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	информационной системе.	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	Сбор данных для выявления требований к	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	информационной системе в соответствии с техническим	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	заданием организации (предприятия).	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	T 1 2 D 5	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	Тема 1.3. Разработка прототипа информационной	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	СИСТЕМЫ	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	Разработка прототипа информационной системы в соответствии с техническим заданием организации	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	(предприятия).	ПК 1.3, ПК 1.0, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	(предприятия).	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
		ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	Тема 1.4. Разработка информационной системы	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Написание программного кода информационной	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	системы в соответствии с техническим заданием	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	организации (предприятия). Тестирование	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	разрабатываемой ИС. Исправление дефектов и	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	несоответствия в коде информационной системы и	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	документации к информационной системе	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	Тема 1.5. Внедрение информационных систем	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Развертывание рабочего места информационной системы	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	организации (предприятия). Обнаружение инцидентов	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	информационной безопасности, связанных с работой	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	информационных систем организации (предприятия).	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
		ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
TD 4 02	T. 11.0	
	Тема 1.1. Структура и вид деятельности предприятия	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
ПП.02	Общее ознакомление со структурой и видом	
	деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг)	ПК 1.3, ПК 1.0, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	<u> </u>	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	прохождения практики, с указанием вида выполняемых	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	работ.	,,
	Вводный инструктаж. Инструктаж по технике	
	безопасности, ознакомление с планом практики.	
	Тема 1.2. Тестирование программного обеспечения.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Выполнение модульных тестов с использованием	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	инструментов тестирования, в том числе	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	автоматизированного тестирования. Использование	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	системы контроля дефектов ПО. Разработка отчета о	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	выполнении тестирования ПО. Выполнение	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	регрессионных видов тестирования по разработанным	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	тестовым случаям в соответствии с документацией на	
	программное обеспечение и анализ результатов	
	тестирования. Восстановление тестов после сбоев,	
	повлекших за собой нарушение работы системы, в том	
	числе автоматизированных тестов. Оформление	

	результатов тестирования.	
	результатов тестирования.	
	Тема 1.3. Тестирование эксплуатационной и технической	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	документации на программное обеспечение	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	Проверка полноты эксплуатационной и технической	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	документации на ПО. Проверка эксплуатационной и	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	технической документации на ПО на соответствие	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	требованиям заказчика. Оформление результатов	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	тестирования.	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
ПМ 03	Тема 1.1. Структура и вид деятельности предприятия	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
ПП.03	Общее ознакомление со структурой и видом	
	деятельности организации/предприятия (Описать род	
	деятельности организации и виды выполняемых	
	работ/предоставляемых услуг)	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	Изучение и описание структуры отдела - места	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	прохождения практики, с указанием вида выполняемых	
	работ.	
	Вводный инструктаж. Инструктаж по технике	
	безопасности, ознакомление с планом практики.	
	Тема 1.2. Офисные средства автоматизации.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Работа в текстовых редакторах, электронных таблицах,	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	системах управления базами данных и других офисных	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	программах. Работа с электронной почтой и браузерами,	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	поисковыми системами.	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	T 12 4	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	Тема 1.3. Аппаратные средства обработки и хранения	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	информации	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	Обслуживание и диагностика неисправностей	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	компьютерного оборудования.	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
		ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
		1110 1.11, 1110 1.5, 1110 1.5
ПМ.04	Тема 1.1. Структура и вид деятельности предприятия	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Общее ознакомление со структурой и видом	
	деятельности организации/предприятия (Описать род	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	деятельности организации и виды выполняемых	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	работ/предоставляемых услуг)	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	Изучение и описание структуры отдела - места	
	прохождения практики, с указанием вида выполняемых	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	работ.	
	Вводный инструктаж. Инструктаж по технике	
	безопасности, ознакомление с планом практики.	
	Тема 1.2. Резервное копирование БД и восстановление	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	данных в штатном режиме.	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	Использование средств резервного копирования данных	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	Использование средств контроля целостности данных. Восстановление данных.	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	восстановление данных.	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
		ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	Тема 1.3. Управление доступом к базам данных	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Контроль доступа к данным и управления привилегиями.	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	Назначение прав доступа пользователей к БД. Изменение	
L	Trastia ferrite tipus goeryna nombobatonen k sig. Howenenne	111. 1.1, 111. 1.2, 111. 1.J, 111. 1. <del>T</del> ,

]	прав доступа пользователей к БД. Контроль соблюдения	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
]	прав доступа пользователей к БД.	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
		ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
		ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
7	Гема 1.4. Установка и настройка баз данных.	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Инсталляция ПО для поддержки работы пользователей с	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	БД. Настройка ПО для поддержки работы пользователей	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	с БД. Контроль результатов настройки ПО для	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	поддержки работы пользователей с БД. Инсталляция ПО	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	для обеспечения работы администраторов с БД.	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	Настройка ПО для обеспечения работы администраторов	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	с БД. Контроль результатов настройки ПО для	1110 1.11, 1110 1.10, 1110 1.10
	обеспечения работы администраторов с БД.	
_	Гема 1.5. Мониторинг событий, возникающих в процессе	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	рункционирования баз данных	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	рункционирования оаз данных Выявление ошибок, возникающих при работе БД.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	Использование средств и методов организации контроля	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	функционирования БД. Работа с регламентами	ПК 1.3, ПК 1.0, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
	взаимодействия сотрудников при обнаружении	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	1.0	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
_	отклонений от штатной работы БД.	
	Гема 1.6. Инциденты информационной безопасности при	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	обеспечении функционирования баз данных	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	Выявление инцидентов ИБ. Выявление угроз ИБ при	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	работе с БД. Использование процедур и регламентов	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	передачи информации об инцидентах в службу ИБ	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
•	организации.	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
-	T 15 6	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
	Гема 1.7. Языки манипулирования данными	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04,
	Использование языка SQL (SELECT, INSERT, UPDATE,	OK 05, OK 06, OK 07, OK 09,
	DELETE). Использование механизмов соединения	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,
	габлиц (JOIN), группировки данных (GROUP BY),	ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1,
	фильтрации (WHERE), сортировки (ORDER BY).	ПК 2.2, ПК 2,3, ПК 2.4, ПК 2.5,
]	Использования агрегатных функций (SUM, COUNT,	ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	AVG, MIN, MAX).	ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6
(	Оптимизации запросов для повышения	
]	производительности;	
]	Работа с транзакциями и управлением целостностью	
,	данных.	

## Аннотация

специальность 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

## Преддипломной практики

Общие объём и трудоёмкость – 108 часов Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (6 семестр)

**Цель** преддипломной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений и развитие приобретенного опыта профессиональной деятельности по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем. Преддипломная практика направлена на сбор материалов для выполнения дипломной работы и подготовки к ГИА.

Планируемые результаты освоения преддипломной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО

Бидам	видам деятельности, предусмотренным ФТОС СПО		
Вид деятельности	Умения	Практический опыт	
ВД 01 Техническая	Осуществлять коммуникации	Сбора в соответствии с трудовым	
поддержка	с заинтересованными	заданием документации заказчика,	
процессов создания	сторонами в рамках	связанной с его потребностями и	
(модификации) и	технической поддержки	запросами к типовой ИС	
сопровождения	процессов создания	Анкетирования представителей	
информационных	(модификации) и	заказчика в соответствии с	
систем	сопровождения ИС	трудовым заданием для выявления	
	Разрабатывать документы,	требований к типовой ИС	
	необходимые для	Интервью ирования представителей	
	технической поддержки	заказчика в соответствии с	
	процессов создания	трудовым заданием для выявления	
	(модификации) и	требований к типовой ИС	
	сопровождения ИС	Документирования собранных для	
	Кодировать на языках	выявления требований заказчика к	
	программирования ИС в	типовой ИС данных в соответствии	
	рамках технической	с регламентами организации	
	поддержки процессов	Разработки кода прототипа ИС и	
	создания (модификации) и	баз данных прототипа ИС в	
	сопровождения ИС	соответствии с трудовым заданием	
	Тестировать результаты	в рамках технической поддержки	
	разработки ИС в рамках	процессов создания (модификации)	
	технической поддержки	и сопровождения ИС	
	процессов создания	Проведения тестирования	
	(модификации) и	прототипа ИС в соответствии с	
	сопровождения ИС	трудовым заданием в рамках	
	Разрабатывать документы,	технической поддержки процессов	
	необходимые для	создания (модификации) и	
	технической поддержки	сопровождения ИС	
	процессов создания	Документирования результатов	
	(модификации) и	тестов прототипа ИС в рамках	

сопровождения ИС Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Кодировать на языках программирования ИС Тестировать результаты разработки ИС Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)

создания (модификации) и сопровождения ИС Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

технической поддержки процессов

при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов

создания (модификации) и

Временного блокирования доступа

сопровождения ИС

к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ВД 02 Устанавливать корректную Изучения необходимых для последовательность операций проведения тестирования ПО Сопровождение процессов действий, перечисленных в при выполнении тестирования тестирования ПО задании на тестирование процессе Выявлять недостающую Подготовки тестовых платформ информацию для выполнения (установка операционной системы, эксплуатации тестирования ПО в заданном дополнительного ПО и другого по объеме необходимости) Оценки объема тестирования ПО с Устанавливать операционные целью определения необходимых системы Выполнять базовую ресурсов для его выполнения настройку операционных Настройки тестовой среды и систем аппаратных средств для Подготавливать необходимые выполнения тестирования ПО в средства и ресурсы для соответствии с заданием на выполнения задания по тестирование в пределах своей тестированию ПО компетенции Формирования и представления Составлять отчет о результатах подготовки к отчетности о подготовке к выполнению тестирования выполнению задания на ПО тестирование ПО в соответствии с Выполнять модульные тесты установленными регламентами Проверки компонентов с использованием инструментария и тестируемого инструментов тестирования, в том числе ПО на корректное начальное автоматизированного состояние для начала тестирования тестирования Выполнения тестовых процедур на Использовать системы тестовых данных контроля дефектов ПО Сравнения фактического и Составлять отчет о ожидаемого результатов выполнении тестирования ПО выполнения тестовых процедур Работать в команде со Формирования и представления отчетности о выполнении процесса специалистами по тестированию ПО и тестирования ПО в соответствии с разработчиками установленными регламентами Читать техническую Проверки полноты эксплуатационной и технической документацию на ПО в объеме, необходимом для документации на ПО выполнения задания Выявления недостатков эксплуатационной и технической Оформлять техническую документацию на ПО в документации на ПО и ее рамках своей компетенции несоответствия внутренним Составлять отчет о стандартам качества организации Проверки эксплуатационной и тестировании эксплуатационной и технической документации на ПО на соответствие требованиям технической документации на

ПО

Составлять сценарии поведения пользователей ПО Выполнять интеграционное и модульное тестирование ПО Выполнять статическое тестирование ПО Использовать специальное ПО для автоматизированного тестирования ПО при необходимости Составлять отчет о проведении тестирования ПО по разработанным тестовым случаям Взаимодействовать с членами команды разработчиков ПО Использовать системы автоматизированного тестирования ПО Находить и использовать информацию, необходимую для восстановления тестов после сбоя Взаимодействовать с командой разработчиков при восстановлении системы после сбоя Применять языки программирования для написания программного кода Использовать системы автоматизированного тестирования ПО Составлять отчет о восстановлении работоспособности ПО Взаимодействовать с членами команды разработчиков ПО Использовать инструменты командной работы над проектом ПО Вносить изменения в скрипты автоматизированных тестов при необходимости Использовать шаблоны тестов Применять тесты

заказчика Выполнения действий по указаниям в эксплуатационной и технической документации на ПО Проверки соответствия действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации на ПО результатов Выявления несовпадений действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации результатов регистрация найденных дефектов ПО в системе контроля дефектов Выполнения начальных настроек для проведения тестирования ПО Выполнения необходимых видов тестирования ПО в соответствии с планом тестирования Проведения автоматизированного тестирования ПО при необходимости Составления статистики выполнения тестов Проведения анализа полученных результатов тестирования ПО по разработанным тестовым случаям на соответствие ожидаемым результатам Оптимизации тестовых наборов Составления новых тестовых случаев и повторение тестирования при необходимости Формирования и представления отчетности о проведенном тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами Определения причины сбоя системы совместно с разработчиками Устранения причины сбоя системы, если она находится в компетенции специалиста, либо подготовка отчета руководителю и группе разработчиков Выполнения настройки для повторного тестирования после сбоя Восстановления/изменения автоматизированных тестов после сбоя при необходимости в

соответствии с

		планом/регламентом
		восстановления
		Проведения повторного
		тестирования ПО
		Формирования и представления
		отчетности о восстановлении
		работоспособности ПО в
		соответствии с установленными
		регламентами
		Получения обновленной версии ПО
		Определения масштабов
		изменений для выявления
		необходимости проведения
		регрессионных тестов
		Определения оптимального
		перечня тестов для повторного
		тестирования ПО
		Выполнения тестовых сценариев,
		выявивших дефекты ПО, для
		подтверждения успешности их
		выполнения после исправления ПО
ВД 03 Выполнение	осуществлять ввод,	выполнения работ по профессии
работ по профессии	обработку, сохранение и	16199 Оператор электронно-
рабочего 16199	вывод информации, а также	вычислительных и
Оператор	контроль работы	вычислительных машин
электронно-	компьютерной техники и	
вычислительных и	программного обеспечения.	
вычислительных	работать с текстовыми	
машин	редакторами, электронными	
	таблицами, базами данных и	
	другими офисными	
	программами.	
	работать с электронной	
	почтой и браузерами,	
	использовать поисковые	
	системы	
	устанавливать и обновлять	
	программное обеспечение	
	работать в локальных сетях и	
	сети «Интернет».	
	обслуживать компьютерное	
	оборудование и выполнять	
	диагностику неисправностей.	
рпол	обеспечивать защиту данных	Пиомурарамура
ВД 04	Создавать расписание	Планирования процедур
Администрирование	резервного копирования	резервного копирования данных
баз данных	Данных	Запуска процедуры резервного
	Вычислять размер полной	копирования данных
	резервной копии БД	Мониторинга выполнения
	Читать техническую	процедур резервного копирования
i .	документацию на БД	данных

Работать с устройствами резервного копирования данных и носителями резервных копий Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных Проверять восстановимость резервной копии данных Читать техническую документацию на БД Выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных Осуществлять проверку корректности восстановленных данных Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД Выполнять процедуры инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД Читать техническую документацию на БД Проверять корректность работы БД на стороне клиента Выполнять процедуры инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД Читать техническую документацию на БД Проверять корректность работы БД на стороне сервера Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД Идентифицировать инциденты ИБ при работе с

Контроля завершения процедуры резервного копирования данных Проведения повторной процедуры резервного копирования данных в случае ее нештатного завершения Хранения резервных копий БД Запуска процедуры восстановления БД Мониторинга выполнения процедуры восстановления БД Контроля завершения процедуры восстановления БД Проведения повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения Назначения прав доступа пользователей к БД Изменения прав доступа пользователей к БД Контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД Инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД Настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД Контроля результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД Инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД Настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД Контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД Наблюдения за работой БД Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД Ведения журнала мониторинга событий работы БД Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД Распознавания инцидентов ИБ при работе с БД Формирования перечня инцидентов ИБ Передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации Временного блокирования доступа пользователей к элементам БД при

обнаружении инцидентов ИБ (при Осуществлять коммуникации необходимости) с сотрудниками службы ИБ Поддержания баз антивирусных организации (в том числе с программ в актуальном состоянии Написания эффективных и использованием электронных оптимизированных SQL-запросов. средств коммуникации) Управлять доступом Анализа требований к данным и пользователей к элементам формулирование соответствующих БД при обнаружении запросов. инцидентов ИБ Использования агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, Устанавливать и MIN, MAX). сопровождать антивирусное ПО Создания и модификации таблиц и Анализировать структуру схем баз данных. базы данных для определения Работы с подзапросами и подходящих запросов. вложенными запросами. Обрабатывать большие Оптимизации запросов для объемы данных без потери повышения производительности. производительности. Использования инструментов для Отлаживать и исправлять работы с базами данных (например, SQL Server Management ошибки в SQL-запросах. Studio, MySQL Workbench). Документировать написанные запросы и процессы обработки данных. Работать в команде с разработчиками и аналитиками для определения требований к данным.

Содержание преддипломной практики

содержиние преддинионной прихтики		
Содержание преддипломной практики	Формируемые компетенции	
Изучение структуры и деятельности предприятия	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,	
	ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,	
	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,	
	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4,	
	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	
Изучение нормативной документации	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,	
предприятия	ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,	
	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,	
	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4,	
	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	
Работа в профильном отделе организации	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,	
(предприятия) в качестве стажера/помощника	ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,	
	ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2,	
	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4,	
	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	