

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А.П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины  
Облачные и мобильные технологии**

направление 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) 09.03.03.01 Прикладная информатика в менеджменте

Для набора \_\_\_\_\_ года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА информатики****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	8			
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	36	36	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Джанунц Г.А. \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: Тюшнякова И.А. \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- |     |  |
|-----|--|
| 1.1 | получение теоретических знаний и практических навыков по архитектуре «облачных» технологий, способам и особенностям проектирования «облачных» сервисов, разработке мобильных приложений. |
|-----|--|

**2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПКО-2.1:**Использует технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств

**ПКО-2.2:**Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе, участвует в реинжиниринге прикладных и информационных процессов

**ПКО-2.3:**Применяет к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполняет оценку сложности алгоритмов, программирует и тестирует программы

**ОПК-3.1:**Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**ОПК-3.2:**Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**ОПК-3.3:**Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

<b>Знать:</b>
цели и задачи облачных технологий; предпосылки миграции в «облака»; основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий; виды облачных архитектур; основные преимущества и риски, связанные с облачными вычислениями; основы разработки android-приложений; основы программирования на языке Kotlin
<b>Уметь:</b>
выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в «облака»; оценивать возможные риски использования облачных технологий; выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии; способы отладки, испытания и документирования программ для разработки мобильных приложений;
<b>Владеть:</b>
методами оценки стоимости работы программных систем в «облаках»; методами разработки стратегии выхода компании на использование облачных технологий; навыками использования основных методов и средств разработки мобильных приложений

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Облачные и мобильные технологии</b>				
1.1	Основные характеристики. Отличие серверных и «облачных» технологий. Преимущества «облачных» вычислений /Ср/	8	8	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.2	Infrastructure-as-a-Service (IaaS). Software-as-a-Service (SaaS). Platform-as-aService (PaaS). Крупнейшие решения /Ср/	8	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.3	Основные виды облачных архитектур. Основные модели облачных сервисов. /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2

1.4	Сущность и концепции модели публичного «облака» /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.5	Введение в разработку Android-приложений. Основы программирования на языке Kotlin /Ср/	8	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.6	Программирование линейных и разветвляющихся алгоритмов на языке Kotlin /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.7	Программирование циклических алгоритмов, использование строк в языке Kotlin /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.8	Программирование с использованием коллекций в языке Kotlin /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.9	Программирование с использованием функций в языке Kotlin /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.10	Программирование с использованием классов в языке Kotlin /Лаб/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.11	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий. /Ср/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.12	ANDROID И Модель MVC /Ср/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.13	Установка среды разработки IDE Android Studio. Первое Android-приложение /Лаб/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.14	Использование модели MVC при разработке /Лаб/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2

1.15	Программирование в рамках жизненного цикла активности /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.16	Основы разработки многооконных приложений /Лаб/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.17	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий. /Ср/	8	6	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.18	Зачет /Зачёт/	8	0	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Топорков В. В.	Модели распределенных вычислений: монография	Москва: Физматлит, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75957">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75957</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Скин Джош, Гринхол Дэвид	Kotlin. Программирование для профессионалов	Санкт-Петербург: Питер, 2019	<a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=365305">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=365305</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Сафонов, В. О.	Платформа облачных вычислений Microsoft Windows Azure: учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89463.html">http://www.iprbookshop.ru/89463.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Березовская Ю. В., Юфрякова О. А., Вологодина В. Г., Озерова О. В., Куликов Э. Е.	Введение в разработку приложений для ОС Android	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428937">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428937</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Пирская Л. В.	Разработка мобильных приложений в среде Android Studio: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2019	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598634">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598634</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

IntelliJ IDEA Community

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в интернет.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
<b>ПКО-2 – Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</b>			
<i>Знать:</i> цели и задачи облачных технологий; предпосылки миграции в «облака»; основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий;	Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Изучает основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (1, 2) З – вопросы к зачету (1-19)
<i>Уметь:</i> выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в «облака»; оценивать возможные риски использования облачных технологий;	Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Изучает основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (1, 2) З – вопросы к зачету (1-19)
<i>Иметь навыки:</i> владения методами оценки стоимости работы программных систем в «облаках»; методами разработки стратегии выхода компании на использование облачных технологий;	Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Изучает основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор	Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (1, 2) З – вопросы к зачету (1-19)

	необходимой информации.		
ОПК-3 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;			
<i>Знать:</i> виды облачных архитектур; основные преимущества и риски, связанные с облачными вычислениями; основы разработки android-приложений; основы программирования на языке Kotlin;	Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (3-11) З – вопросы к зачету (1-19)
<i>Уметь:</i> выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии; способы отладки, испытания и документирования программ для разработки мобильных приложений;	Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (3-11) З – вопросы к зачету (1-19)
<i>Иметь навыки:</i> использования основных методов и средств разработки мобильных приложений.	Выполняет содержательный анализ избранной темы. Подготовка доклада по избранной теме. Выполняет лабораторные задания. Изучает основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота раскрытия темы. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	Д – доклад ЛЗ – лабораторные задания (3-11) З – вопросы к зачету (1-19)

## 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:



50-100 баллов (зачет);

0-49 баллов (незачет);

## **2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Вопросы к зачету**

1. Основные характеристики облачных вычислений.
2. Отличия серверных и «облачных» технологий.
3. Основные «облачных» архитектуры.
4. Основные характеристики IaaS.
5. Основные характеристики SaaS.
6. Основные характеристики PaaS.
7. Основные риски, связанные с использованием облачных вычислений.
8. Экземпляр облачного приложения. Состояние приложения. Жизненный цикл.
9. Среды разработки и фреймворки для разработки облачных сервисов.
10. Основные ограничения при использовании публичных «облаков», связанные с законодательными и нормативными данными, действующими на территории РФ.
11. Программирование линейных и разветвляющихся алгоритмов на языке Kotlin.
12. Программирование циклических алгоритмов на языке Kotlin.
13. использование строк в языке Kotlin.
14. Программирование с использованием коллекций в языке Kotlin.
15. Программирование с использованием функций в языке Kotlin.
16. Программирование с использованием классов в языке Kotlin.
17. Использование модели MVC при разработке.
18. Программирование в рамках жизненного цикла активности.
19. Основы разработки многооконных мобильных приложений.

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено (50-100 баллов)» выставляется студенту, если он в ходе ответа показал наличие твердых знаний по вопросу, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- оценка «не зачтено» (менее 50 баллов) выставляется студенту, если ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

### **Доклад**

1. Архитектура «все как услуга».
2. Архитектура «данные как услуга».
3. Гибридное «облако» для транснациональных компаний.
4. Частное «облако» для государственных учреждений.
5. Что нельзя хранить в публичном «облаке» в России и США?
6. Облачная платформа VMware vCloud.

7. Облачные решения от SAP.
8. Облачные решения от IBM.
9. Мобильные устройства и их характеристики.
10. Обзор инструментальных средств разработки приложений для мобильных устройств.
11. Анализ предметной области. Выявление функциональных требований к приложению.
12. Особенности интерфейсов для смартфонов. Принцип юзабилити.
13. Текущие версии операционной системы Android.
14. Эмуляторы Android.
15. Основные элементы архитектуры Android.
16. Виды приложений для Android.
17. Основные элементы интерфейса мобильного приложения.
18. История возникновения мобильных операционных систем.
19. Сравнительная характеристика современных мобильных операционных систем.
20. Работа Android-приложения с локальной базой данных.
21. Применение XML при разработке мобильного приложения

#### **Критерии оценки:**

- 16-19 баллов, если студент перечисляет все существенные характеристики обозначенного в вопросе предмета и возможные варианты дальнейшего развития решения проблемы, если это возможно;
- 11-15 баллов, если студент раскрыл только часть основных положений вопроса, продемонстрировал неточность в представлениях о предмете вопроса;
- 6-10 баллов, если студент обозначил общую траекторию ответа, но не смог конкретизировать основные компоненты;
- 0-5 балла, если студент не продемонстрировал знаний основных понятий, представлений об изучаемом предмете.

#### **Лабораторные задания**

Предполагается 11 лабораторных заданий.

#### **Критерии оценки:**

- 5-7 баллов – работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
- 3-4 балла – работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская ошибки на дополнительные вопросы.
- 1-2 балла – работа выполнена не полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

Зачет проводится по окончании теоретического обучения до начала экзаменационной сессии. Количество вопросов в задании – 2. Проверка ответов и объявление результатов производится в день зачет. Результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

– лабораторные работы.

Важным условием успешного освоения дисциплины «Облачные и мобильные технологии» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Изучение дисциплины проходит с акцентом на лабораторные работы. По темам лабораторных работ разработаны учебно-методические материалы, в которых изложены подробные методические рекомендации по изучению каждой темы и выполнению заданий. Наличие таких учебно-методических и дидактических материалов позволяет каждому студенту работать в своем индивидуальном темпе, а также дополнительно прорабатывать изучаемый материал во время самостоятельных занятий.

Для успешного овладения предлагаемым курсом студент должен обладать определённой информационной культурой: навыками работы с литературой, умением определять и находить информационные ресурсы, соответствующие целям и задачам образовательного процесса, получать к ним доступ и использовать в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности. При изучении данного курса необходимо максимально использовать компьютер, изучать дополнительные информационные ресурсы.

### **Подготовка к промежуточной аттестации.**

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).