

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Разработка SAAS приложений

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

По направлению подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

Направленность (профиль)

«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

Кафедра

Системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2023

**Разработчик:**

ст. преподаватель  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

[подпись]  
(подпись)

Кудряшова А.С.  
И.О.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

протокол № 8 от 13.03.2023г.

и.о. Заведующий кафедрой

[подпись]  
(подпись)

В.В. Соболева /  
И.О.Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

[подпись]  
(подпись)

В.В. Соболева /  
И.О.Ф.

Начальник УМУ

[подпись]  
(подпись)

И.В. Асюткина  
И. О. Ф.

Начальник УМО ВО

[подпись]  
(подпись)

Р.А. Рудникова  
И. О. Ф.

Начальник УИТ

[подпись]  
(подпись)

Александр Р.А.  
И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой

[подпись]  
(подпись)

А.С. Тобрилова  
И. О. Ф.

## Содержание

	Стр
1. Цель освоения дисциплины .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата .....	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий .....	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах) .....	6
5.1.1. Очная форма обучения .....	6
5.1.2. Заочная форма обучения: .....	6
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам .....	7
5.2.1. Содержание лекционных занятий .....	7
5.2.2. Содержание лабораторных занятий .....	7
5.2.3. Содержание практических занятий .....	8
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	8
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	9
7. Образовательные технологии .....	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	10
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины: .....	10
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	10
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины .....	11
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	11
10. Особенности организации обучения по дисциплине «Разработка SAAS приложений» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	12

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Разработка SAAS приложений» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

**ПК-5** – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

**знать:**

– архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, современных ИС, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности – (ПК-5.1);

**уметь:**

– устанавливать и настраивать операционные системы, СУБД, прикладное ПО – (ПК-5.2);

**иметь практический опыт:**

– анализа входных данных, проведения переговоров, осуществления коммуникаций – (ПК-5.3).

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина *Б1.В.ДВ.07.02 «Разработка SAAS приложений»* входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Инфокоммуникационные системы и сети», «Архитектура информационных систем».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	7 семестр – 4 з.е.; <b>всего - 4 з.е.</b>	9 семестр – 4 з.е.; <b>всего - 4 з.е.</b>
Лекции (Л)	7 семестр – 14 часов; <b>всего - 14 часов</b>	9 семестр – 8 часов; <b>всего - 8 часов</b>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	7 семестр – 14 часов; <b>всего - 14 часов</b>	9 семестр – 10 часов; <b>всего - 10 часов</b>
Практические занятия (ПЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Самостоятельная работа (СР)	7 семестр – 116 часов; <b>всего - 116 часов</b>	9 семестр – 126 часов; <b>всего - 126 часов</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	семестр - 7	семестр - 9
Зачет	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)**  
**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины. (по семестрам)	Всего час- сов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по ти- пам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего кон- троля и промежуточной аттестации
				контактная				
				Л	ЛЗ	ПЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Технология SilverLight	76	7	6	8		62	
2	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	68	7	8	6		54	Экзамен
<b>Итого</b>		<b>144</b>		<b>14</b>	<b>14</b>		<b>116</b>	

**5.1.2. Заочная форма обучения:**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего час- сов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по ти- пам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего кон- троля и промежуточной аттестации
				контактная				
				Л	ЛЗ	ПЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Технология SilverLight	76	9	4	4		68	
2	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	68	9	4	6		58	Экзамен
<b>Итого</b>		<b>144</b>		<b>8</b>	<b>10</b>		<b>126</b>	

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Технология SilverLight	<i>Введение в архитектуру, устройство и технологию SilverLight. Технологии создания бизнес-приложений Silverlight с использованием .NET WCF RIA сервисов. Основные принципы, технологии программные средства создания облачных приложений на платформе Microsoft Azure. Размещение приложений Silverlight на облачной платформе. Базовые понятия Microsoft LightSwitch 2018. Принципы создания (модификации) и сопровождения информационных систем при разработке приложений.</i>
2.	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	<i>Функционирование современных информационных систем. Основные платформы и технологии разработки пользовательского интерфейса бизнес-приложения на основе экранов. Использование источников данных в приложениях LightSwitch 2011. Владение технологиями использования расширений для создания дополнительного функционала в приложениях. Обеспечение безопасности бизнес-приложений ИС, созданных с помощью Lightswitch 2018. Платформы и программные средств для развертывания приложений LightSwitch на настольном компьютере и сервере IIS. Устройство и функционирование вычислительных систем, современных ИС. Развертывание приложения LightSwitch на облачной платформе Microsoft Windows Azure</i>

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Технология SilverLight	Входное тестирование. <i>Знакомство с архитектурой и устройством ПО, созданного на основе технологий SilverLight. Лабораторная работа 1 «Основные платформы и способы создания приложения LightSwitch и настройка внутреннего источника информации данных»</i> Лабораторная работа 2 «Инструментальные способы создания экранов в режиме редактирования информации» Лабораторная работа 3 «Инструментальные программные средства и способы создания (модификации) экранов с расширенной функциональностью» Лабораторная работа 4 «Использование операционной системы для изучения механизмов создания интерфейса для перехода между экранами с использованием навигационной панели» Лабораторная работа 5 «Использование операционной системы для изучения основных приемов работы с конструктором запросов. Создание запросов уровня экрана. Создание табличных запросов»
2	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	Лабораторная работа 6 «Технология настройки безопасности для приложения LightSwitch» Лабораторная работа 7 «Применение современных ИС для профессиональной деятельности (создание и использования бизнес-правил)»

	Лабораторная работа 8 «Современные ИС и технологии изучения механизма развертывания приложения на настольном компьютере» Лабораторная работа 9 «Современные ИС и концепции развертывания приложения на облачной платформе Microsoft Windows Azure»
--	---

### 5.2.3. Содержание практических занятий

учебным планом не предусмотрены

### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Технология SilverLight	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену.	[1]-[6]
2	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену. Выполнение творческого задания	[1]-[6]

#### Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Технология SilverLight	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену.	[1]-[6]
2	Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену. Выполнение творческого задания	[1]-[6]

### 5.2.5. Темы контрольных работ

учебным планом не предусмотрены

### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

учебным планом не предусмотрены



## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<p><b>Лекция</b></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><b>Лабораторное занятие</b></p> <p>Работа в соответствии с методическими указания по выполнению лабораторных работ.</p>
<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– конспектирование (составление тезисов) лекций;</li><li>– работу со справочной и методической литературой;</li><li>– участие в тестировании.</li></ul> <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– повторение лекционного материала;</li><li>– подготовки к лабораторным занятиям;</li><li>– изучения учебной и научной литературы;</li><li>– подготовки к итоговому тестированию.</li></ul>
<p><b>Подготовка к экзамену</b></p> <p>Подготовка студентов к экзамену включает три стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– самостоятельная работа в течение семестра;</li><li>– непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;</li><li>– подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в перечне вопросов</li></ul>

## 7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Разработка SAAS приложений».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Разработка SAAS приложений» проводится с использованием традиционных образовательных технологий, ориентирующихся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лабораторные занятия – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Разработка SAAS приложений» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация – представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Разработка SAAS приложений» лабораторные занятия проводятся с использованием следующей интерактивной технологии:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

#### **а) основная учебная литература:**

1. Бабкин, В.Ф. Информационные технологии в управлении и организации учеб. пособие для вузов / В.Ф. Бабкин, С.А. Баркалов. – Воронеж: Издательство «ВГАСУ». – 2002. – 232с. – ISBN 5-89040-099-1.

2. Вячеслав Черников. Разработка SAAS приложений на C# для iOS и Android. Москва: ДМК. 2020. – 189 стр.

#### **б) дополнительная учебная литература:**

3. Соколова, В.В. Разработка SAAS приложений: учебное пособие / В.В. Соколова. – Томск: Издательство «Томский политехнический университет». – 2014. – 176с. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34706.htm>

4. Брайн Харди, Билл Филлипс. Android. Программирование для профессионалов. С-Пб, Питер. 2016. – 640с.

#### **в) перечень учебно-методического обеспечения:**

5. Лежнина Ю.А. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Разработка SAAS приложений». - Астрахань. АГАСУ, 2019 г. – 38 с. (<http://moodle.aucu.ru>).

6. Лежнина Ю.А. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Разработка SAAS приложений». - Астрахань. АГАСУ, 2019 г. – 13 с. (<http://moodle.aucu.ru>).

#### **д) онлайн - курсы**

7. Разработка SAAS приложений для Android. <https://stepik.org/course/5703/syllabus>.

8. Программирование SAAS- платформ. <https://stepik.org/course/91970/promo>.

### **8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. 7-Zip
2. Office 365 A1
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. Google Chrome
5. MS Visual Studio

6. VLC media player
7. Apache Open Office
8. Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition
9. Kaspersky Endpoint Security
10. Internet Explorer
11. Microsoft Azure Dev Tools for Teaching
12. Mathcad Education – University Edition.
13. Yandex браузер.

**8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>), (<http://moodle.aucu.ru>);
2. Электронно-библиотечные системы «Университетская библиотека» (<http://biblioclub.ru/>);
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1.fips.ru/>);
7. Патентная база USPTO (<http://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>).

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий  414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитории №207,209,211	<p style="text-align: center;"><b>№ 207</b></p> Комплект учебной мебели. Компьютеры - 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<p style="text-align: center;"><b>№209</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».
		<p style="text-align: center;"><b>№211</b></p> Комплект учебной мебели. Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».
2	Помещения для самостоятельной работы:  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а,	<p style="text-align: center;"><b>№ 201</b></p> Комплект учебной мебели. Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».

<p>аудитории № 201, 203</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18а, библиотека, читальный зал.</p>	<p><b>№ 203</b></p> <p>Комплект учебной мебели. Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».</p>
	<p><b>библиотека, читальный зал,</b></p> <p>Комплект учебной мебели. Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».</p>

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Разработка SAAS приложений» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Разработка SAAS приложений» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей)

Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
**«Разработка SAAS приложений»**  
(наименование дисциплины)

на 20\_ - 20\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Систем автоматизированного проектирования и моделирования», протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание  
И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления «Информационные системы и технологии»,  
профиль «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Лист внесения дополнений и изменений**  
в рабочую программу учебной дисциплины  
**«Разработка SAAS приложений»**  
(наименование дисциплины)  
на 2024 - 2025 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»,

протокол № 8 от 29.03 2024г.

Зав. кафедрой

К.П.Н., \_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

/В.В. Соболева/  
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. П.8.2 представлен в следующей редакции:

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Apache Open Office;
- VLC media player;
- Kaspersky Endpoint Security
- Yandex browser

3. П.8.3 представлен в следующей редакции:

**8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета (<http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Консультант+ (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1.fips.ru/>)

Составители изменений и дополнений:

ст. преподаватель.  
ученая степень, ученое звание

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

/Л.С. Кузякина/  
И.О. Фамилия

Председатель МКН «Информационные системы и технологии» направленность (профиль)  
«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

К.П.Н.  
ученая степень, ученое звание

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

/В.В. Соболева/  
И.О. Фамилия

«29» 03 2024 г.

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины «SAAS приложений»  
по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»,  
направленность (профиль)

*«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»*

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц,*

*Форма промежуточной аттестации: экзамен*

Целью освоения дисциплины «SAAS приложений» является углубление уровня освоения компетенций у обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 « SAAS приложений» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Инфокоммуникационные системы и сети», «Архитектура информационных систем»

### Краткое содержание программы практики:

Раздел 1. Технология Silverlight.

Раздел 2. Основные принципы создания облачных приложений.

и.о. Заведующий кафедрой

  
подпись

/ В.В.Соболева /  
И.О.Ф.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы

**Б1.В.ДВ.07.02 «Разработка SAAS приложений»**

(наименование дисциплины с указанием блока)

**ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» по программе бакалавриата**

А.А. Сорокиным (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Разработка SAAS приложений» ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», по программе *бакалавриата*, разработанной в ГБОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре САПРиМ (разработчик – ст. преподаватель, Кузякина Л.С.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Разработка SAAS приложений» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. №923, редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020г., 8.02.2021г. и зарегистрированного в Минюсте России от 12.10.2017г, №48535.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО выглядит обоснованно – дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)).

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Разработка SAAS приложений» закреплена одна компетенция, которая реализуется в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, иметь практический опыт отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках дисциплины.

Учебная дисциплина «Разработка SAAS приложений» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *бакалавриата*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.





## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы

**Б1.В.ДВ.07.02 «Разработка SAAS приложений»**

(наименование дисциплины с указанием блока)

**ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»  
направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и  
архитектуре»  
по программе бакалавриата**

С.В. Окладниковой (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «*Разработка SAAS приложений*» ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», по программе *бакалавриата*, разработанной в ГБОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре САПРиМ (разработчик – ст. преподаватель, Кузякина Л.С.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «*Разработка SAAS приложений*» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. №923, редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020г., 8.02.2021г. и зарегистрированного в Минюсте России от 12.10.2017г, №48535.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)).

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

В соответствии с Программой за дисциплиной «*Разработка SAAS приложений*» закреплена одна компетенция, которая реализуется в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, иметь практический опыт отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках дисциплины.

Учебная дисциплина «*Разработка SAAS приложений*» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *бакалавриата*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и специфике дисциплины «Разработка SAAS приложений» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Разработка SAAS приложений» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой САПРиМ материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Разработка SAAS приложений» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Разработка SAAS приложений» в АГАСУ, а также оценить степень сформированной компетенций.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Разработка SAAS приложений» ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», по программе *бакалавриата*, разработанные ст. преподавателем, Кузьякиной Л.С. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и могут быть использованы к использованию.

Рецензент:

Окладникова Светлана Владимировна,  
доцент кафедры «Системы  
автоматизированного проектирования и  
моделирования» ГБОУ АО ВО  
«Астраханский государственный  
архитектурно - строительный  
университет» к.т.н.

  
(подпись)

/Окладникова С.В./  
Ф. И. О.

*Подпись Окладниковой С.В.  
Спущивает по переписке*



Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Наименование дисциплины**

Разработка SAAS приложений

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность (профиль)**

«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

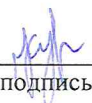
Системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2023

**Разработчики:**

ст преподаватель  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

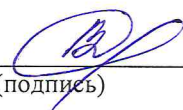
  
(подпись)

/ Кузнецова А.С.  
И.О.Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры  
«Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

протокол № 8 от 13.03.2023г.

и.о. Заведующий кафедрой

  
(подпись)

/ В.В. Соболева /  
И.О.Ф.

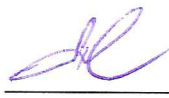
**Согласовано:**

Председатель МКН «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

  
(подпись)

/ В.В. Соболева /  
И.О.Ф.

Начальник УМУ

  
(подпись)

/ И.В. Аксютин /  
И. О. Ф

Начальник УМО ВО

  
(подпись)

/ А.А. Иванова /  
И.О.Ф

## Содержание

	Стр
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	4
1.2.1 Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости.....	4
1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	6
1.2.3. Шкала оценивания .....	7
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	8
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций .....	12
4. Приложение .....	13

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенции N	Индикаторы достижения компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)			Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	
ПК-5 – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.	Знать: архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, современных ИС, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	X	X		экзамен вопросы (1-12)  Защита лабораторных работ (№1-№9) (вопросы 1-10)
	Уметь: устанавливать и настраивать операционные системы, СУБД, прикладное ПО	X	X		
	Иметь <b>практический опыт:</b> анализа входных данных, проведения переговоров, осуществления коммуникаций	X	X		Творческое задание: задание А (1-2), задание Б (1-2),  итоговое тестирование вопросы (1-10)

**1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.2.1 Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости**

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства			Представление оценочного средства в фонде
	1	2	3	
Тест	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу		Комплект тестовых заданий	

Творческое задание	<p>Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, владения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся</p>	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
Защита лабораторной работы	<p>Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов</p>	Темы лабораторных работ и требования к их защите



1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК-5 – Способность полностью и функционально работать по созданию комплекса программ	<b>Знает:</b> архитектуру, устройство и функциональное вычислительных систем, современных ИС, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности.	Обучающийся не знает и не понимает архитектуру, устройство и функциональное вычислительных систем, современных ИС, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности.	Обучающийся слабо знает архитектуру, устройство и функциональное вычислительных систем, современных ИС, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности.	Обучающийся понимает архитектуру, устройство и функциональное вычислительных систем, современных ИС, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности.	Обучающийся детально знает и понимает архитектуру, устройство и функциональное вычислительных систем, современных ИС, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности.
	<b>Умеет:</b> устанавливать и настраивать операционные системы, СУБД, прикладное ПО.	Обучающийся не умеет устанавливать и настраивать операционные системы, СУБД, прикладное ПО.	Обучающийся умеет устанавливать и настраивать операционные системы, СУБД, прикладное ПО.	Обучающийся устанавливает и настраивает операционные системы, СУБД, прикладное ПО в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет устанавливать и настраивать операционные системы, СУБД, прикладное ПО в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Иметь практический опыт:</b> анализа входных данных, входных	Обучающийся не имеет практического опыта анализа входных данных, входных	Обучающийся имеет слабый практический опыт анализа входных данных, входных	Обучающийся имеет практический опыт анализа входных данных, входных	Обучающийся имеет практический опыт анализа входных данных, проведения переговоров-

	проведения переговоров, осуществления коммуникаций.	ных данных, проведения переговоров, осуществления коммуникаций.	лиза входных данных, проведения переговоров, осуществления коммуникаций в типовых ситуациях и ситуаций повышенной сложности.	проведения переговоров, осуществления коммуникаций в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ров, осуществления коммуникаций в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
--	---	---	--	--	---

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-балльной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5» (отлично)	зачтено
продвинутый	«4» (хорошо)	зачтено
пороговый	«3» (удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	не зачтено

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

**2.2. Экзамен**

а)  *типовые вопросы/задания к экзамену (Приложение 1)*

б)  *критерии оценивания*

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно»

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.2. Тест.

а) *типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 2)*  
*типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 3)*

б) *критерии оценивания*

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

### 2.3. Защита лабораторных работ

а) типовые вопросы (Приложение 4)

б) критерии оценивания.

При оценке знаний на защите лабораторной работы учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, правильно демонстрирует методику исследования /измерения, правильно оценивает результат.
2	Хорошо	Студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, допускает единичные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов
3	Удовлетворительно	Студент неправильно называет метод исследования, но при этом дает правильное название прибора. Допускает множественные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов
4	Неудовлетворительно	Студент неправильно называет метод исследования, дает неправильное название прибора. Не может продемонстрировать методику исследования /измерения, а также оценить результат

### 2.4. Творческое задание

а) типовые задания (Приложение 5)

б) критерии оценивания.

При оценке работы студента учитывается:

1. Правильность оформления
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Умение связать теорию с практикой.
4. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов

3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы

**3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

**Характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1.	Экзамен	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Тест	Входное тестирование перед изучением дисциплины, итоговое тестирование, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале или зачтено/незачтено	Журнал успеваемости преподавателя
3.	Творческое задание	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале или зачтено/незачтено	Журнал успеваемости преподавателя
4.	Защита лабораторных работ	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Лабораторная тетрадь, журнал успеваемости преподавателя

### Типовые вопросы к экзамену

#### Знать. ПК-5

1. Введение в технологию SilverLight. Современные ИС, источники информации
2. Создание бизнес-приложений Silverlight с использованием .NET WCF RIA сервисов. Инструментальные программные средства для реализации информационных систем
3. Основные принципы создания облачных приложений на платформе Microsoft Azure., прикладное ПО.
4. Размещение приложений Silverlight на облачной платформе. Прикладное ПО
5. Базовые понятия Microsoft LightSwitch 2018. Основные платформы, технологии
6. Принципы разработки приложений с его использованием современных ИС, источников информации.
7. Инструментальные программные средства для разработки пользовательского интерфейса бизнес-приложения на основе экранов.
8. Использование источников данных в приложениях LightSwitch 2018. Современные ИС.
9. Использование расширений для создания дополнительного функционала в приложениях. Основные платформы, технологии
10. Обеспечение безопасности в бизнес- приложениях, созданных с помощью Lightswitch. Современные ИС, источники информации и инструментальные программные средства для реализации.
11. Современные ИС и технологии для развертывания приложений LightSwitch на настольном компьютере и сервере IIS.
12. Современные ИС и технологии для развертывания приложения LightSwitch на облачной платформе Microsoft Windows Azure.



**Типовой комплект вопросов для входного тестирования**

1. Отрадите суть термина консолидация
  - 1) объединение
  - 2) отказоустойчивость
  - 3) резервирование
  - 4) масштабирование
  
2. В какой версии Microsoft Windows впервые появился Internet Explorer
  - 1) Windows 2000
  - 2) Windows 95
  - 3) Windows XP
  - 4) Windows 98
  
3. Какой тип консолидации предусматривает перенос одного масштабного приложения, ранее выполнявшегося на нескольких серверах, на один, более мощный?
  - 1) логическая консолидация
  - 2) гомогенная консолидация
  - 3) физическая консолидация
  - 4) гетерогенная консолидация
  
4. Назовите основные преимущества Систем хранения данных.
  - 1) высокая производительность
  - 2) высокая доступность
  - 3) низкая стоимость
  - 4) высокая надёжность
  
5. Укажите топологии сетей хранения данных
  - 1) однокоммутаторная структура
  - 2) каскадная структура
  - 3) структура Решетка
  - 4) структура Кольцо
  - 5) структура Звезда
  
6. Что скрывается под аббревиатурой SaaS?
  - 1) коммуникация как Сервис
  - 2) платформа как сервис
  - 3) инфраструктура как Сервис
  - 4) программное обеспечение как сервис
  
7. Что является компонентами облака Microsoft?
  - 1) .NET Services
  - 2) Amazon's Elastic Compute Cloud
  - 3) SQL Azure
  - 4) Windows Azure
  
8. За что отвечает инструмент геолокации Azure?
  - 1) идентификация, в какой момент времени какой сервис активен
  - 2) резервное копирование
  - 3) определение координат расположения сервера
  - 4) дублирование данных в нескольких центрах обработки данных

9. Какие операции с blob можно выполнять через HTTP/REST?
- 1) Delete
  - 2) Put
  - 3) Get
  - 4) Read
10. Какие элементы являются частью модели данных Windows Azure Queue?
- 1) очередь
  - 2) учетная запись хранилища
  - 3) сообщения
  - 4) blob
11. Каковы ограничения бесплатного аккаунта Google App Engine
- 1) 1 Гб хранилища данных и 5 млн. просмотров страниц в месяц
  - 2) 2 Гб хранилища данных и 1 млн. просмотров страниц в месяц
  - 3) 100 Мб хранилища данных и 1 млн. просмотров страниц в месяц
  - 4) 500 Мб хранилища данных и 5 млн. просмотров страниц в месяц
12. Какой объем свободного пространства выделяется в Google Apps бесплатно
- 1) 2 гигабайт
  - 2) 1 гигабайт
  - 3) 8 гигабайт
  - 4) 4 гигабайт
13. Какие технологии поддерживает Google App Engine?
- 1) Python
  - 2) JavaScript
  - 3) Java
  - 4) Ruby
14. Какие сервисы входят в .NET Services?
- 1) Microsoft® .NET Workflow Services
  - 2) Microsoft® .NET Access Control Service
  - 3) Microsoft® .NET Service Bus
  - 4) Microsoft® .NET AJAX
15. Назовите основные преимущества облачных вычислений
- 1) отказоустойчивость
  - 2) масштабируемость
  - 3) высокие накладные расходы
  - 4) простота
16. Основные преимущества использования Windows Azure
- 1) построение, изменение и распределение приложений в Сети с минимальными локальными ресурсами
  - 2) независимость от поставщика услуг cloud
  - 3) снижение стоимости и рисков построения и распространения местных ресурсов
  - 4) снижение затрат и усилий на ИТ управление

Типовой комплект заданий для итогового тестирования

Знать. ПК – 5

1. **Управление жизненным циклом приложения в Visual Studio базируется на следующих принципах**
  - А. мобильность
  - Б. продуктивность
  - В. интеграция
  - Г. расширяемость
  - Д. владения технологиями
  
2. **Продуктивность управления жизненным циклом приложения в Visual Studio обеспечивается .**
  - А. возможностью совместной работы членов команды и заинтересованных лиц
  - Б. управлением сложностью программного продукта
  - В. универсальностью членов команды
  - Г. четким планом-графиком работ
  - Д. умением осуществлять коммуникации.
  
3. **Интеграция при управлении жизненным циклом приложения в Visual Studio обеспечивается .**
  - А. использованием языка программирования C#
  - Б. возможностями по предоставлению всем участникам проекта информации о состоянии дел
  - В. хранением всех рабочих элементов проекта в базе данных Team Foundation Server
  - Г. умением устанавливать и настраивать операционные системы
  - Д. виртуализацией рабочей среды
  
4. **Для архитектурного проектирования в Visual Studio используются инструменты визуального проектирования, которые предназначены для следующего:**
  - А. визуализации архитектурных аспектов проектируемой системы
  - Б. создания моделей структуры и поведения системы
  - В. документирования принятых решений
  - Г. разработки шаблонов для проектирования системы
  - Д. умением устанавливать и настраивать операционные системы
  
5. **Архитектурные инструменты в Visual Studio 2012 Ultimate позволяют создавать следующие виды схем**
  - А. функциональные схемы
  - Б. схема активности
  - В. схема последовательностей
  - Г. архитектура схемы
  - Д. схема классов
  
6. **Какие информационные продукты участвуют в реализации частного облака Microsoft? (Выберите подходящие)**
  - А. Microsoft Windows Server 2008 With Hyper-V

- Б. Active Directory, DNS, ADFS
- В. Microsoft Systems Management Server
- Г. System Center Virtual Machine Manager
- Д. System Center Virtual Operations Manager

**7. Какие характеристики у публичного облака?**

- А. Предоставляются независимыми провайдерами
- Б. Доступны для конечных организаций
- В. Глобально доступны
- Г. Предлагается доступность с требуемым уровнем SLA
- Д. Информационная независимость входных данных

**8. В реализации частного облака одна из главных частей – портал самообслуживания, который предоставляет:**

- А. Доступ к расписанию выходных и праздничных дней
- Б. Доступ к компьютерным ресурсам для самостоятельного создания нужных объектов
- В. Доступ для ИТ персонала и конечных пользователей к созданию ресурсов в соответствии с правилами и разрешениями на основе политики
- Г. Доступ конечных пользователей к управлению ресурсами датацентра.
- Д. Доступ информационных систем

**9. Какие преимущества дает бизнесу частное облако?**

- А. Быстрая адаптация
- Б. Производительность
- В. Требования регулятора
- Г. Все вышеперечисленное
- Д. Выбор современных ИС

**10. Базовый набор основных технологий Microsoft для построения частного облака включает в себя:**

- А. Windows Server AD, Windows Server Hyper-V и семейство продуктов System Center
- Б. Windows Server AD, Windows Server Hyper-V, System Center, Windows 7
- В. Windows Server AD, Windows Server DNS, Windows Server Hyper-V
- Г. Windows 7, Windows Phone 7, Zune, xBox

## Типовые вопросы к защите лабораторных работ

### Уметь. Иметь практический опыт. ПК – 5.

**Лабораторная работа 1** «Основные платформы и способы создания приложения LightSwitch и настройка внутреннего источника информации данных»

**Лабораторная работа 2** «Инструментальные способы создания экранов в режиме редактирования информации»

**Лабораторная работа 3** «Инструментальные программные средства и способы создания (модификации) экранов с расширенной функциональностью»

**Лабораторная работа 4** «Использование операционной системы для изучения механизмов создания интерфейса для перехода между экранами с использованием навигационной панели»

**Лабораторная работа 5** «Использование операционной системы для изучения основных приемов работы с конструктором запросов. Создание запросов уровня экрана. Создание табличных запросов»

**Лабораторная работа 6** «Технология настройки безопасности для приложения LightSwitch»

**Лабораторная работа 7** «Применение современных ИС для профессиональной деятельности (создание и использования бизнес-правил)»

**Лабораторная работа 8** «Современные ИС и технологии изучения механизма развертывания приложения на настольном компьютере»

**Лабораторная работа 9** «Современные ИС и концепции развертывания приложения на облачной платформе Microsoft Windows Azure»

1. Поясните, как происходит загрузка и отображение изображений в хранилище Azure Blob?
2. Поясните для чего используется сервис Azure Queue?
3. Что показывает параметр AzureQueue Services – MessageTTL?
4. Опишите основные концепции и архитектуру Microsoft Windows Azure.
5. Опишите последовательность разработки технико-экономического обоснования и презентации проекта: Windows Azure AppFabric.
6. Опишите последовательность разработки технико-экономического обоснования и презентации проекта: Windows Azure Storage.
7. Опишите последовательность разработки технико-экономического обоснования и презентации проекта: Windows Azure Compute.
8. Опишите последовательность разработки технико-экономического обоснования и презентации проекта: Web-сервисы в Windows Azure.
9. Перечислите и поясните методы применения Windows Azure для решения прикладных задач. Windows Azure и аспектно-ориентированное программирование (АОП).
10. Опишите перспективы Windows Azure. Windows Azure для мобильных устройств.

**Творческое задание**

**Типовые задания**

**Уметь. Иметь практический опыт. ПК – 5.**

**А) Выберите платформы Silverlight для создания (модификации) мобильного приложения для:**

1. видеоплеера;
2. мобильного телефона

**Б) Используя современную технологию Deep Zoom и Silverlight, создайте:**

1. графическую коллекцию памятников архитектуры Астрахани на веб-странице;
2. галерею, содержащую миниатюры портретов известных строителей Астраханской области