



**Разработчик:**

К.Т.Н. Довлат  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

Шин  
(подпись)

М.И. Школовская  
И.О.Ф.

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

протокол № 10 от 28.05 2019г.

Заведующий кафедрой

Шин  
(подпись)

Т.В. Хоменко  
И.О.Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Шин  
(подпись)

Т.В. Хоменко  
И.О.Ф.

Директор ЦКТ

Довлат / Н.В. Довлат  
(подпись) И.О.Ф.

Специалист ЦКТ

Шин / А.Г. Сидоркин  
(подпись) И.О.Ф.

Начальник УИТ

Шин / С.В. Туркина  
(подпись) И.О.Ф.

Заведующая научной библиотекой

Шин / Р.С. Кандыкова  
(подпись) И.О.Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель практики .....	4
2.	Вид, тип практики и формы проведения практики .....	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
4.	Место практики в структуре ОПОП магистратуры .....	5
5.	Объём практики и её продолжительность.....	5
6.	Содержание практики .....	6
7.	Формы отчётности по практике .....	6
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики.....	7
8.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	7
8.2.	Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики .....	8
8.3.	Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при проведении практики .....	8
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.	8
10.	Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	9

## 1. Цель практики

Целью проведения практики «Ознакомительная практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

## 2. Вид, тип практики и формы проведения практики

Вид практики:	Учебная
Тип практики:	Ознакомительная практика
Форма проведения практики:	Дискретно: по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики обучающийся должен закрепить теоретические знания и углубить практические навыки по следующим компетенциям:

УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

ОПК-2 – Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

ОПК-5. – Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 – Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий

ОПК-7 – Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами  
знать:

– правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия – УК-4.1.;

– методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения – УК-6.1.;

– современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач – ОПК-2.1.;

– современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем – ОПК-5.1.;

– основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий – ОПК-6.1.

– принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений – ОПК-7.1.

уметь:

– применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия – УК – 4.2.;

– решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности – УК-6.2.;

– обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач – ОПК-2.2.;

– модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач – ОПК-5.2.;

– применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий – ОПК-6.2.;

– разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений – ОПК-7.2.

владеть:

– методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий – УК – 4.3.;

– технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик – УК-6.3.;

иметь навыки:

– разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач – ОПК-2.3.;

– разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач – ОПК-5.3.;

– применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий – ОПК-6.3.;

– построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений – ОПК-7.3.

#### **4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры**

Практика Б2.О.02(У) «Ознакомительная практика» реализуется в рамках блока «Блок 2. Практика», обязательная часть. Данная практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Инженерия информационных систем», «Модели информационных процессов и систем».

#### **5. Объём практики и её продолжительность**

Общий трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Продолжительность практики – 2 недели.

Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на иные формы работы:

Форма обучения	Очная
1	2
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр – 3 з.е. всего – 3 з.е.
Лекции (Л)	2 семестр – 2 часа всего – 2 часа
Иные формы работы (ИФР)	2 семестр – 106 часов всего – 106 часов
Форма промежуточной аттестации:	
Зачет с оценкой	семестр – 2

## 6. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов практики и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
		Описание	Часы	
1	2	3	4	5
1.	Подготовительный этап	Лекция	2	Зачет с оценкой
		Ознакомление с правилами работы на практике Инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности	2	
		Теоретическая подготовка	18	
		Ознакомление с индивидуальными заданиями	2	
2.	Основной этап	Формулирование цели и задач, описание	4	
		Изучение специальной литературы, осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации информации	18	
		Изучение инструментальной среды по обработке данных	18	
		Работа над индивидуальным заданием	18	
3.	Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)	Обработка и анализ полученной информации	10	
		Подготовка отчета по практике	16	
Итого:			108	

## 7. Формы отчётности по практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной

аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация по итогам практики производится по окончании практики и заключается в защите индивидуального отчета по практике.

Отчет о прохождении практики должен включать следующие обязательные элементы:

– титульный лист (форма титульного листа приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);

– дневник по практике (форма дневника приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»);

– структурированный отчет по практике (форма отчета по практике приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГАОУ АО ВО «АГАСУ»).

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

а) основная литература:

1. Макшанов, А.В. Технологии интеллектуального анализа данных: учебное пособие / А.В. Макшанов, А.Е. Журавлев. – Санкт-Петербург: «Лань». – 2018. – 212с. – ISBN: 978-5-8114-3213-4.

2. Артемов, А.В. Мониторинг информации в интернете: учебно-методическое пособие / А.В. Артемов. – Орел: Издательство «МАБИВ». – 2014. – 160с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428606>

3. Майстренко, А.В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике: учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВО «ТГТУ». – 2014. – 97с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993>

б) дополнительная литература:

4. Гринберг, А.С. Информационные технологии управления: учебное пособие / А.С. Гринберг, А.С. Бондаренко, Н.Н. Горбачёв. – М.: «Юнити-Дана». – 2015. – 479с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119135>

5. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании: учебное пособие / А.А. Изюмов, В.П. Коцубинский. – Томск: «Эль Контент», Издательство ФГБОУ ВО «ТУСУР». – 2012. – 150с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648>

6. Исакова, А.И. Информационные технологии: учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков. – Томск: «Эль Контент», Издательство ФГБОУ ВО «ТУСУР». – 2012. – 174с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

7. Шиккульский, М.И. Методические указания по прохождению практики / М.И. Шиккульский. – Астрахань: «АГАСУ». – 2019г. – 19с.

<http://moodle.aucu.ru>

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики**

- 7-Zip
- Office 365 A1
- Adobe Acrobat Reader DC
- Google Chrome
- VLC media player
- Apache Open Office
- Office Pro Plus Russian OLPNL Academic Edition
- Kaspersky Endpoint Security
- Lazarus
- PascalABC.NET.
- Internet Explorer
- Microsoft Visio
- Microsoft Azure Dev Tools for Teaching

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

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <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 (<https://www1.fips.ru/>).
7. Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>).

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

№ 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, аудитория №209	аудитория №209 Комплект учебной мебели Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Помещение для самостоятельной работы 414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитория №201	аудитория №201 Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»



	414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 186, аудитория №308	<p style="text-align: center;">аудитория №308</p> Комплект учебной мебели Компьютеры – 11 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
--	---	---

**10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления, учебная практика «Ознакомительная практика» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).



Аннотация  
к программе практики  
«Ознакомительная практика»  
по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии»,  
направленность (профиль)  
«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.  
Продолжительность практики – 2 недели.  
Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

Целью проведения практики «Ознакомительная практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

Вид практики:	Учебная
Тип практики:	Ознакомительная практика
Форма проведения практики:	Дискретно: по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практика Б2.О.02(У) «Ознакомительная практика» реализуется в рамках в Блок 2. «Практика», обязательная часть. Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Инженерия информационных систем», «Модели информационных процессов и систем».

Краткое содержание программы практики:

Раздел 1. Подготовительный этап. Ознакомление с правилами работы на практике. Инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Теоретическая подготовка. Ознакомление с индивидуальными заданиями.

Раздел 2. Основной этап. Формулирование цели и задач, описание. Изучение специальной литературы, осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации информации. Изучение инструментальной среды по обработке данных. Работа над индивидуальным заданием.

Раздел 3. Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию). Обработка и анализ полученной информации. Отчет по практике.

Заведующий кафедрой «САПРиМ»

  
подпись

  
И. О. Ф.

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики и оценочные и методические материалы  
по практике «Ознакомительная практика» ОПОП ВО по направлению подготовки: 09.04.02  
«Информационные системы и технологии» направленность (профиль)  
«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»  
по программе магистратуры

И.Ю. Квятковской, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Ознакомительная практика» ОПОП ВО по направлению подготовки: 09.04.02 «Информационные системы и технологии», по программе магистратуры, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» (разработчик к.т.н., доцент М.И. Шиккульский).

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

Предъявленная программа практики «Ознакомительная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №917 от 19.09.2017 и зарегистрированного в Минюсте России №48535 от 12.10.2017.

Представленная в Программе актуальность учебной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленные в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», профиль подготовки «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

В соответствии с Программой, за практикой «Ознакомительная практика» закреплены 6 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практике.

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

Промежуточная аттестация знаний магистр, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» и специфике практики «Ознакомительная практика» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» профиль подготовки «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе.

Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Системы автоматизированного проектирования и

моделирования» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты по. практике «Ознакомительная практика» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике магистратуры ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» профиль подготовки «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», разработанная к.т.н., доцент М.И. Шиккульский соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» направленности (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и могут быть рекомендованы к использованию

Рецензент:

Проректор по учебной работе,  
д.т.н., профессор  
ФГБОУ ВО «Астраханский  
государственный технический  
университет»



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики и оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика» ОПОП ВО по направлению подготовки: 09.04.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» по программе магистратуры

В.М. Лимоновым, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Ознакомительная практика» ОПОП ВО по направлению подготовки: 09.04.02 «Информационные системы и технологии», по программе магистратуры, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» (разработчик к.т.н., доцент М.И. Шиккульский).

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

Предъявленная программа практики «Ознакомительная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №917 от 19.09.2017 и зарегистрированного в Минюсте России №48535 от 12.10.2017.

Представленная в Программе актуальность учебной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленные в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», профиль подготовки «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

В соответствии с Программой, за практикой «Ознакомительная практика» закреплены 6 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть, иметь навыки соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практике.

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

Промежуточная аттестация знаний магистр, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» и специфике практики «Ознакомительная практика» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» профиль подготовки «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе.

Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика»

предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, закрепления и углубления обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Оценочные и методические материалы по практике «Ознакомительная практика» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты по практике «Ознакомительная практика» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике магистратуры ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» профиль подготовки «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», разработанная к.т.н., доцент М.И. Шиккульский соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» направленности (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и могут быть рекомендованы к использованию.

**Рецензент:**  
Генеральный директор  
000 НТС «Реал»



(подпись)

/ В.М. Лимонов /  
Ф. и. о.

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 практики**

«Ознакомительная практика»

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

09.04.02 «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 *магистр*

Астрахань - 2019



**Разработчик:**

В.М.И. Голицын  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

М.И.  
(подпись)

М.И. Шиярвасий  
И.О.Ф.

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

протокол № 10 от 25.05 2019г.

Заведующий кафедрой

Т.В. Хоменко  
(подпись)

/Т.В. Хоменко/  
И.О.Ф.

**Согласовано:**

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

Т.В. Хоменко  
(подпись)

/Т.В. Хоменко  
И.О.Ф.

Директор ЦКТ

В.М.И. Голицын | Н.В. Демидов |  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист ЦКТ

Е.Т. Сиверкинова | Е.Т. Сиверкинова |  
(подпись) И. О. Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	4
1.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы .....	4
1.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания.....	6
1.2.1.	Перечень оценочных средств .....	6
1.2.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	7
1.2.3.	Шкала оценивания.....	14
2.	Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	15
3.	Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков .....	16
	Приложение 1 .....	17

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

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер этапа практики (в соответствии с п.6 программы практики)			Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	
1	2	3			4
УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 1-9
	Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	X	X	X	
	Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	X	X	X	
УК-6. – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 10-14
	Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	X	X	X	
	Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	X	X	X	

ОПК-2. – Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Знать:	современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 15-21
	Уметь:	обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	X	X	X	
	Иметь навыки:	разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	X	X	X	
ОПК-5. – Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать:	современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 22-28
	Уметь:	модernизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	X	X	X	
	Иметь навыки:	разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	X	X	X	
ОПК-6. – Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий исследований	Знать:	основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 29-34
	Уметь:	применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	X	X	X	
	Иметь навыки:	применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	X	X	X	
ОПК-7 – Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза	Знать:	принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 35-43

распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений		X	X
	Иметь навыки: построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений		X	X

**1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания**

**1.2.1. Перечень оценочных средств**

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
1	2	3
Зачет с оценкой	Оценка по практике ставится на основании отчета, заключения руководителей практики и доклада обучающегося, а также ответов на вопросы членов комиссии.	Типовые вопросы

**1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций 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
УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знает: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Обучающийся не знает и не понимает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Обучающийся знает и понимает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия в строительной сфере и архитектуре	Обучающийся знает и детально понимает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия в строительной сфере и архитектуре
	Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Обучающийся не умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Обучающийся умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Обучающийся умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия для типовых ситуаций	Обучающийся умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия для ситуаций повышенной сложности

	Владеет: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Обучающийся не владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Обучающийся владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Обучающийся владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий для типовых ситуаций	Обучающийся владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий для ситуаций повышенной сложности
УК-6. – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Обучающийся не знает и не понимает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Обучающийся знает и понимает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения в типовых ситуациях для строительной сферы и архитектуры	Обучающийся знает и детально понимает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения в ситуациях повышенной сложности для строительной сферы и архитектуры

	<p>Умеет: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</p>	<p>Обучающийся не умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</p>	<p>Обучающийся умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</p>	<p>Обучающийся умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности в ситуациях повышенной сложности</p>
	<p>Владеет: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>	<p>Обучающийся не владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик в течение всей жизни</p>	<p>Обучающийся владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>	<p>Обучающийся владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик в ситуациях повышенной сложности</p>



ОПК-2. – Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональн ых задач	Знает: современные информационно- коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно- технические платформы для решения профессиональных задач	Обучающийся не знает и не понимает современные информационно- коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно- технические платформы для решения профессиональных задач	Обучающийся поверхностно знает современные информационно- коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно- технические платформы для решения профессиональных задач	Обучающийся знает и понимает современные информационно- коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач в строительной сфере и архитектуре	Обучающийся детально знает и понимает современные информационно- коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач в строительной сфере и архитектуре
	Умеет: обосновывать выбор современных информационно- коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	Обучающийся не умеет обосновывать выбор современных информационно- коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	Обучающийся слабо умеет обосновывать выбор современных информационно- коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	Обучающийся умеет обосновывать выбор современных информационно- коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач в типовых ситуациях	Обучающийся умеет обосновывать выбор современных информационно- коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач в ситуациях повышенной сложности

	Имеет навыки: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Обучающийся не имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Обучающийся имеет слабые навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Обучающийся имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач для ситуаций повышенной сложности
ОПК-5. – Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знает: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Обучающийся не знает и не понимает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Обучающийся поверхностно знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Обучающийся знает и понимает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем в строительной сфере и архитектуре	Обучающийся детально знает и понимает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем в строительной сфере и архитектуре
	Умеет: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Обучающийся не умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Обучающийся умеет понимать модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Обучающийся умеет понимать модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач в типовых ситуациях	Обучающийся умеет понимать модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач в ситуациях повышенной сложности



	Имеет навыки: применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	Обучающийся не имеет навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	Обучающийся имеет слабые навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	Обучающийся имеет навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий в ситуациях повышенной сложности
ОПК-7 – Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Знает: принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Обучающийся не знает и не понимает принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Обучающийся знает и понимает принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений в строительной сфере и архитектуре	Обучающийся детально знает и понимает принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений в строительной сфере и архитектуре
	Умеет: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Обучающийся не умеет разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Обучающийся слабо умеет разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Обучающийся умеет разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений для типовых ситуаций	Обучающийся умеет разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений для ситуаций повышенной сложности

	Имеет навыки: построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Обучающийся не имеет навыки построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Обучающийся слабо имеет навыки построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Обучающийся имеет навыки построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений для типовых ситуаций	Обучающийся имеет навыки построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений для ситуаций повышенной сложности
--	---	---	--	---	--

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале
высокий	«5» (отлично)
продвинутый	«4» (хорошо)
пороговый	«3» (удовлетворительно)
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)

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

Зачет с оценкой

- а) типовые вопросы (Приложение 1 к ОиММ)
- б) примерные индивидуальные задания (Приложение 1 к ОиММ)
- в) описание критериев оценки и шкалы оценивания

При оценке знаний на зачете с оценкой по практике учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений практики, 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.

№	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Обучающийся: – выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); – владеет теоретическими знаниями на высоком уровне; – умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); – проявляет в работе самостоятельность, творческий подход
2	Хорошо	Обучающийся: – выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); – умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; – проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки; – владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности
3	Удовлетворительно	Обучающийся: – выполнил весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); – не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике; – допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности; – не проявляет инициативы при решении профессиональных задач
4	Неудовлетворительно	Обучающийся: – не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики (включая отчет по практике); – обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; – не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; – продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; – во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий);</li> <li>– отсутствовал на базе практике без уважительной причины;</li> <li>– нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации;</li> <li>– не сдал в установленные сроки отчетную документацию</li> </ul>
--	--

### 3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет с оценкой	В последний день прохождения практики	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка, отчет по практике размещенный в портфолио

## Типовые вопросы

## УК-4

1. Современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. Коммуникативные барьеры в общении
2. Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
3. Перцептивный и интерактивный аспект деловой коммуникации.
4. Речевые технологии делового общения. Профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. Специфика делового общения
5. Применяя на практике коммуникативные технологии, разработать правила делового общения по телефону специалиста ИТ-технологий на предприятии строительной сферы (место прохождения практики)
6. Применяя методы и способы делового общения для академического взаимодействия разработать общие требования к деловой беседе специалиста ИТ-технологий на предприятии строительной сферы (место прохождения практики)
7. Применяя методы и способы делового общения для профессионального взаимодействия представить характеристики различных видов делового общения специалиста ИТ-технологий для рекламы бизнеса в области строительства и архитектуры
8. Владея методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм разработать формат делового совещание как одного из видов делового общения специалиста ИТ-технологий на предприятии строительной сферы (место прохождения практики)
9. Владея методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением средств и современных коммуникативных технологий представить характеристику основных этапов подготовки к деловым переговорам специалиста ИТ-технологий на предприятии строительной сферы (место прохождения практики)

## УК-6

10. Методики самооценки, самоконтроля и саморазвития
11. Приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста и их определение
12. Применяя знания о реализации приоритетов совершенствования собственной деятельности описать процесс оценки собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов на этапах разработки и реализации проекта по теме индивидуального задания
13. Применяя знания о подходах здоровьесбережения описать средства коррекции ресурсного состояния при разработке и реализации проекта по теме индивидуального задания
14. Владея технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов, описать методики, позволяющие определять приоритеты совершенствования собственной деятельности

## ОПК-2

15. Современные информационно-коммуникационные технологии
16. Современные интеллектуальные технологии
17. Современные интеллектуальные технологии и программно-технологические платформы, используемые для решения профессиональных задач
18. Современные инструментальные среды, используемые для решения профессиональных задач
19. Обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных технологиях при выполнении индивидуального задания
20. Применяя знания о современных информационно-коммуникационных технологиях описать



разрабатываемые оригинальные программные средства для решения профессиональных задач по теме индивидуального задания

21. Имея навыки разработки оригинальных программных средств опишите современные информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологии, которые использовались для решения профессиональных задач по теме индивидуального задания

#### ОПК-5

22. Современное программное обеспечение для разработки и модернизации информационных и автоматизированных систем

23. Современное аппаратное обеспечение для разработки и модернизации информационных и автоматизированных систем

24. Интегрированные среды для разработки программного обеспечения

25. Этапы процесса модернизации программного и аппаратного обеспечения

26. Этапы процесса миграции программного и аппаратного обеспечения

27. Применяя знания о модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем описать этапы процесса модернизации для решения профессиональных задач по теме индивидуального задания

28. Имея навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем описать интегрированные среды, используемые для решения профессиональных задач по теме индивидуального задания

#### ОПК-6

29. Основные положения системной инженерии в области получения, передачи и хранения информации посредством информационных технологий

30. Основные положения системной инженерии в области обработки и представления информации посредством информационных технологий

31. Применяя знания системной инженерии, дать характеристику методам получения, передачи и хранения информации на предприятия строительной сферы, согласно теме индивидуального задания

32. Применяя знания системной инженерии, дать характеристику методам обработки и представления информации на предприятиях строительной сферы, согласно теме индивидуального задания

33. Имея навыки получения, передачи и хранения информации посредством информационных технологий, описать средства системной инженерии, применяемые на предприятиях строительной сферы, согласно теме индивидуального задания

34. Имея навыки переработки и представления информации посредством информационных технологий, описать средства системной инженерии, применяемые на предприятиях строительной сферы, согласно теме индивидуального задания

#### ОПК-7

35. Основные методы систем поддержки принятия решений

36. Основные задачи анализа и синтеза распределенных информационных систем

37. Принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач разработки информационных систем

38. Разработать математическую модель процессов при решении задач анализа и синтеза информационной системы по теме индивидуального задания

39. Разработать математическую модель системы поддержки принятия решений по теме индивидуального задания

40. Описать применение математической модели процессов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем по теме индивидуального задания

41. Описать применение математической модели процессов поддержки принятия решений по теме индивидуального задания

42. Имея навыки построения математических моделей представить конкретные решения для их реализации и успешного функционирования распределенных информационных систем по теме индивидуального задания

43. Имея навыки построения математически моделей представить конкретные решения для их реализации и успешного функционирования системы поддержки принятия решений по теме индивидуального задания

## Примерные индивидуальные задания

1. Провести анализ предметной области с использованием новых научных принципов и методов исследования. Определять и выработать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта. Соблюдая следующие критерии: использовать компоненты: Кнопка, Текстовое поле, Выпадающий список, Переключатель, ListView разработать мобильное приложение согласно одному из примерных индивидуальных заданий:

- 1.1. Разработка мобильного приложения «Строительные материалы»
- 1.2. Разработка мобильного приложения «Объекты архитектурного наследия»
- 1.3. Разработка мобильного приложения «Строительство и продажа построенных объектов»
- 1.4. Разработка мобильного приложения «Расчет нормы времени строительных рабочих»
- 1.5. Разработка мобильного приложения «Расчет нормы выработки в строительной отрасли»
- 1.6. Разработка мобильного приложения «Расчет продолжительности выполнения строительных работ»
- 1.7. Разработка мобильного приложения «Расчет численного состава бригады строительных рабочих»
- 1.8. Разработка мобильного приложения «Расчет продолжительности постройки одного архитектурного объекта». Составить график производства строительных работ поточным методом для групп однотипных сооружений, имеющих равные объёмы работ
- 1.9. Разработка мобильного приложения «Расчет периода установившегося потока строительных работ». Составить график производства строительных работ поточным методом для групп однотипных сооружений, имеющих равные объёмы работ
- 1.10. Разработка мобильного приложения для управляющей компании ЖКХ
- 1.11. Разработка мобильного приложения «Расчет себестоимости строительно-монтажных работ»
- 1.12. Разработка мобильного приложения «Расчет глубины заложения фундамента»
- 1.13. Разработка мобильного приложения «Расчет лестницы»
- 1.14. Разработка мобильного приложения «Расчет геометрических характеристик сечений»
- 1.15. Разработка мобильного приложения «Расчет элементов стальных конструкций по СНиП»

2. Добавить в мобильное приложение, еще одну страницу. На первой странице необходимо организовать ввод и выбор данных, а на второй странице – результаты данного выбора. Например, на первой странице пользователь выбирает тип пиццы, ее размер, тип доставки, а на второй странице получает рассчитанную стоимость с учетом доставки.

3. Реализовать в мобильном приложении всплывающее окно. Например, если пользователь согласен со стоимостью пиццы, он нажимает кнопку «Заказать» и появляется всплывающее окно «Заказ успешно оформлен». Предусмотреть взаимоисключающие элементы. Например, если пользователь выбрал тип недвижимости «Квартира», то критерий «Наличие приусадебного участка» должен стать неактивным.

4. Определить 1-2 сущности предметной области. Описать сущности в виде таблицы

Название параметра	Тип данных	Размер	Диапазон значений	Описание
Фамилия	Текстовый	100		Параметр для хранения фамилии сотрудника
Имя	Текстовый	100		
Дата рождения	Дата	8	ДД.ММ.ГГГГ	
Пол	Числовой	1	1 – мужской 2 - женский	

5. Построить ER-диаграммы (нотация Питера Чена). Разработать базу данных в СУБД SQLite. Используя методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий, выполнить наполнения базы данных.

6. Определять и выработать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта (мобильного приложения). Запрограммировать группировку в ListView. ListView представляет очень мощный элемент управления XamarinForms, который позволяет отображать список объектов и при этом кастомизировать их отображение. ListView связывается с набором данных через свойство ItemsSource, которое принимает объект IEnumerable<T>. Разработать стилизацию для приложения (с использованием CSS). Организовать тестирование интерфейса на данном этапе. Результаты тестирования отразить в отчете по практике.

7. Разработать любой триггер. Простые триггеры свойств определяются как элементы стиля с помощью объекта Trigger. Они следят за значением свойств и в случае их изменения с помощью объекта Setter устанавливают значение других свойств. Например, при получении фокуса строкой ввода (Entry) сработает триггер, который окрасит текст в красный цвет.

8. Разработать визуальный компонент для поиска. Нередко на различных страницах одного приложения и даже в разных приложениях могут использоваться повторяющиеся элементы разметки xaml. Например, форма входа, предусматривающая ввод логина и пароля, или форма поиска. Такая форма входа может использоваться в самых различных приложениях для авторизации пользователя. То же самое относится к форме поиска, так как вне зависимости от страницы или приложения она, как правило, будет содержать текстовое поле и кнопку. И чтобы не повторяться, XamarinForms позволяет оформить повторяющиеся элементы в виде отдельного визуального компонента, который можно использовать повторно в разных проектах.

Для создания визуальных компонентов применяется класс ContentView. Чтобы создать первый визуальный компонент, который будет представлять окно поиска, добавим в главный проект новый элемент по типу FormsContentView.

9. Разработать страницу, содержащую 2 вкладки. Применение класса TabbedPage в XamarinForms позволяет создать страницу с вкладками, где в роли каждой вкладки выступает отдельная страница. По умолчанию главная страница проекта MainPage представляет тип ContentPage. Изменим его на TabbedPage и определим внутри страницы с помощью коллекции Children набор страниц, которые будут представлять вкладки. Провести оценку эргономики интерфейса в целом. Сделать выводы. Организовать тестирование интерфейса на данном этапе. Результаты тестирования отразить в отчете по практике.

10. Составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения (мобильного приложения). Разработать модульные тесты. Организовать тестирование и проверить результаты. Определить замечания потребителя и внести изменения в интерфейс.

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу практики  
«Ознакомительная практики»  
(наименование дисциплины)**

**на 2020 - 2021 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования», протокол № 8 от 11 марта 2020г.

Зав. кафедрой

д.т.н., профессор  
ученая степень, ученое звание



подпись

/Т.В.Хоменко /  
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.П.6 «Содержание практики» изложен в следующей редакции:

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов практики и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
		Описание	Часы	
1	2	3	4	5
1.	Подготовительный этап	Лекция	2	Зачет с оценкой
		Ознакомление с правилами работы на практике Инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности	2	
		Теоретическая подготовка	10	
		Ознакомление с индивидуальными заданиями	4	
2.	Основной этап	Формулирование цели и задач, описание	4	
		Обоснование выбора платформы, языков программирования, инструментальных средств для реализации созданной архитектуры.	12	
		Разработка прототипа программного продукта, его описание.	48	
3.		Обработка и анализ полученной информации	10	

	Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)	Подготовка отчета по практике, демонстрация программного продукта	16	
Итого:			108	

В оценочные и методические материалы вносятся следующие изменения:

#### Примерные индивидуальные задания

1. Провести анализ предметной области с использованием новых научных принципов и методов исследования. Определять и выработать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта. Соблюдая следующие критерии: использовать компоненты: Кнопка, Текстовое поле, Выпадающий список, Переключатель, ListView разработать мобильное приложение согласно одному из примерных индивидуальных заданий.

2. Добавить в мобильное приложение, еще одну страницу. На первой странице необходимо организовать ввод и выбор данных, а на второй странице – результаты данного выбора. Например, на первой странице пользователь выбирает тип пиццы, ее размер, тип доставки, а на второй странице получает рассчитанную стоимость с учетом доставки.

3. Реализовать в мобильном приложении всплывающее окно. Например, если пользователь согласен со стоимостью пиццы, он нажимает кнопку «Заказать» и появляется всплывающее окно «Заказ успешно оформлен». Предусмотреть взаимоисключающие элементы. Например, если пользователь выбрал тип недвижимости «Квартира», то критерий «Наличие приусадебного участка» должен стать неактивным.

4. Определить 1-2 сущности предметной области.

5. Построить ER-диаграммы (нотация Питера Чена). Разработать базу данных в СУБД SQLite. Используя методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий, выполнить наполнения базы данных.

6. Определять и выработать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта (мобильного приложения). Запрограммировать группировку в ListView. ListView представляет очень мощный элемент управления XamarinForms, который позволяет отображать список объектов и при этом кастомизировать их отображение. ListView связывается с набором данных через свойство ItemsSource, которое принимает объект IEnumerable<T>. Разработать стилизацию для приложения (с использованием CSS). Организовать тестирование интерфейса на данном этапе. Результаты тестирования отразить в отчете по практике.

7. Разработать любой триггер. Простые триггеры свойств определяются как элементы стиля с помощью объекта Trigger. Они следят за значением свойств и в случае их изменения с помощью объекта Setter устанавливают значение других свойств. Например, при получении фокуса строкой ввода (Entry) сработает триггер, который окрасит текст в красный цвет.

8. Разработать визуальный компонент для поиска. Нередко на различных страницах одного приложения и даже в разных приложениях могут использоваться повторяющиеся элементы разметки xaml. Например, форма входа, предусматривающая ввод логина и пароля, или форма поиска. Такая форма входа может использоваться в самых различных приложениях для авторизации пользователя. То же самое относится к форме поиска, так как вне зависимости от страницы или приложения она, как правило, будет содержать текстовое поле и кнопку. И чтобы не повторяться, XamarinForms позволяет оформить повторяющиеся элементы в виде отдельного визуального компонента, который можно использовать повторно в разных проектах. Для создания визуальных компонентов применяется класс ContentView. Чтобы создать первый визуальный компонент, который

будет представлять окно поиска, добавим в главный проект новый элемент по типу FormsContentView.

9. Разработать страницу, содержащую 2 вкладки. Применение класса TabbedPage в XamarinForms позволяет создать страницу с вкладками, где в роли каждой вкладки выступает отдельная страница. По умолчанию главная страница проекта MainPage представляет тип ContentPage. Изменим его на TabbedPage и определим внутри страницы с помощью коллекции Children набор страниц, которые будут представлять вкладки. Провести оценку эргономику интерфейса в целом. Сделать выводы. Организовать тестирование интерфейса на данном этапе. Результаты тестирования отразить в отчете по практике.

Составители изменений и дополнений:

К.Т.Н., доцент  
ученая степень, ученое звание

  
подпись

/ О.И. Евдошенко /  
И.О. Фамилия

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

д.т.н., профессор  
ученая степень, ученое звание

  
подпись

/ Т.В. Хащенко /  
И.О. Фамилия

«12» марта 2020г.