

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

---



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Наименование практики**

«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

*(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)*

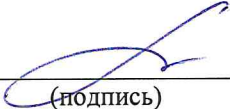
**Кафедра «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»**

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2019

**Разработчик:**

К. И. И., доцент  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)


  
(подпись)

Л. Б. Александров  
И.О.Ф.

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

протокол № 10 от 28.05 2019г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Г. В. Хоменко  
И.О.Ф.

Согласовано:

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


  
(подпись)

Т. В. Колесникова  
И.О.Ф.

Директор ЦКТ  / Н. В. Рейкес  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист ЦКТ  / А. Т. Сидорова  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ  / С. В. Тумур  
(подпись) И.О. Ф.

Заведующая научной библиотекой  / Р. В. Кандишова  
(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 бакалавриата .....	5
5. Объём практики и её продолжительность.....	5
6. Содержание практики .....	6
7. Формы отчётности по практике .....	7
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..	9
10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	9

## **1. Цель практики**

Целью проведения практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является закрепление и 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. Вид, тип практики и формы проведения практики**

Вид практики – учебная

Тип практики – «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

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-1. – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-4. – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах

ПК-1 – Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами:

знать:

– методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа – УК-1.1.;

– принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации – УК-4.1.;

– закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте – УК-5.1.;

– методы анализа научных данных – ПК-1.1.

уметь:

– применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач – УК-1.2.;

– применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках – УК-4.2.;

– понимать и воспринимать разнообразие общества в социально- историческом,

этическом и философском контекстах – УК-5.2.;

– оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ – ПК-1.2.

владеть:

– методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач – УК-1.3.;

– навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках – УК-4.3.;

– простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения – УК-5.3.;

иметь практический опыт:

– организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок – ПК-1.3.

#### 4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Практика Б2.В.01(У) «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» реализуется в рамках блока «Блок 2. Практика», часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б2.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Философия», «Иностранный язык», «Основы деловой и научной коммуникации», «Психология личности. Теория и практика самопознания», «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности», «Строительная физика», «Физико-технические процессы в строительстве», «Инструментальные средства систем автоматизированного проектирования»

#### 5. Объём практики и её продолжительность

Общий трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов. Продолжительность практики – 4 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	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр – 3 з.е. 4 семестр – 3 з.е. всего – 6 з.е.	2 семестр – 3 з.е. 4 семестр – 3 з.е. всего – 6 з.е.
Лекции (Л)	2 семестр – 2 часа 4 семестр – 2 часа всего – 4 часа	2 семестр – 2 часа 4 семестр – 2 часа всего – 4 часа
Иные формы работы (ИФР)	2 семестр – 106 часов 4 семестр – 106 часов всего – 212 часов	2 семестр – 106 часов 4 семестр – 106 часов всего – 212 часов
Форма промежуточной аттестации:		
Зачет с оценкой	семестр – 2 семестр – 4	семестр – 2 семестр – 4

## 6. Содержание практики

### 2 семестр

№ 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	
		Организационное занятие с ознакомлением календарного графика прохождения практики	2		
		Инструктаж по правилам техники безопасности	2		
		Теоретическая подготовка и ознакомление содержания НИР	2		
		Ознакомление с индивидуальными заданиями	2		
2.	Основной этап	Поиск и подбор научно-технической и патентной информации по теме индивидуального задания	12		
		Определение направления исследуемой проблемы	12		
		Анализ современного состояния изучаемого объекта исследования	12		
		Разработка основных направлений теоретической концепции научного исследования в соответствии с полученным индивидуальным заданием	12		
		Работа над индивидуальным заданием	26		
3.	Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)	Обработка и анализ полученной информации	16		
		Подготовка отчета по практике	8		
ИТОГО:			108		

### 4 семестр

№ 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
		Организационное занятие с ознакомлением календарного графика прохождения практики	2	
		Инструктаж по правилам техники безопасности	2	
		Теоретическая подготовка и ознакомление содержания НИР	2	
		Ознакомление с индивидуальными заданиями	2	

2.	Основной этап	Поиск и подбор научно-технической и патентной информации по теме индивидуального задания	12	
		Определение направления исследуемой проблемы	12	
		Анализ современного состояния изучаемого объекта исследования	12	
		Разработка основных направлений теоретической концепции научного исследования в соответствии с полученным индивидуальным заданием	12	
		Работа над индивидуальным заданием	26	
3.	Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)	Обработка и анализ полученной информации	16	
		Подготовка отчета по практике	8	
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 учебная литература:

1. Коберн, Алистер. Современные методы описания функциональных требований к системам / Алистер Коберн. – Москва: «Лори». – 2014. – 264с. – ISBN 978-5-85582-326-4.
2. Петров, А.В. Моделирование процессов и систем: учебное пособие / А.В. Петров. – Санкт-Петербург: «Лань». – 2015. – 288с. – ISBN 978-5-8114-1886-2.
3. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°». – 2017. – 208с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:  
[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=450782&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450782&sr=1)

4. Мякишев, Д.В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП: методическое пособие / Д.В. Мякишев. – Москва; Вологда: «Инфра-Инженерия». – 2017. – 115с. – ISBN 978-5-9729-0179-1. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466489>

5. Артемов, А.В. Мониторинг информации в интернете: учебно-методическое пособие / А.В. Артемов. – Орел: «МАБИВ». – 2014. – 160с. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428606>

б) дополнительная учебная литература:

6. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований: учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. – Ростов-н/Д: Феникс: 2014. – 208с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=271595&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271595&sr=1)

7. Горелов, В.П. Магистерская диссертация: практическое пособие для магистрантов всех специальностей вузов / В.П. Горелов, С.В. Горелов, Л.В. Садовская. – М., Берлин: Директ-Медиа. – 2016. – 116с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=447692&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=447692&sr=1)

8. Толлок, Ю.И. Патентное исследование при выполнении выпускной квалификационной (дипломной) работы: учебное издание / Ю.И. Толлок, Т.В. Толлок. – Казань: КНИТУ. – 2012. – 135с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=258599&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=258599&sr=1)

в) перечень учебно-методического обеспечения:

9. Аминул, Л. Б. Методические указания по прохождению практики / Л. Б. Аминул. – Астрахань: «АГАСУ». – 2019г. – 22с.

<http://moodle.aucu.ru>

г) периодические издания:

1. Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика
2. Управление проектами и программами
3. Образование и наука

## **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
- Mathcad Education – University Edition
- 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://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, 18б, аудитория №308	Аудитория №308 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 практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

Лист внесения дополнений и изменений  
в программу практики  
«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков  
научно-исследовательской работы)»  
(наименование практики)

на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Программа практики пересмотрена на заседании кафедры «САПРиМ»,  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

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

\_\_\_\_\_  
подпись

/ \_\_\_\_\_ /  
И.О. Фамилия

В программу практики 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»

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

\_\_\_\_\_  
подпись

/ \_\_\_\_\_ /  
И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Аннотация  
к программе практики  
«Научно-исследовательская работа  
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»  
по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»  
направленность (профиль)  
«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Продолжительность практики 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой

Целью проведения практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является закрепление и 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»

Вид практики – учебная

Тип практики – «Научно-исследовательская работа»

Форма проведения практики – непрерывно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Практика Б2.В.01(У) «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» реализуется в рамках блока «Блок 2. Практика», часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б2.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Философия», «Иностранный язык», «Основы деловой и научной коммуникации», «Психология личности. Теория и практика самопознания», «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности», «Строительная физика», «Физико-технические процессы в строительстве», «Инструментальные средства систем автоматизированного проектирования»

Краткое содержание программы практики:

Раздел 1. Подготовительный этап. Инструктаж по правилам техники безопасности. Ознакомление с индивидуальными заданиями.

Раздел 2. Основной этап. Работа над индивидуальным заданием.

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

Заведующий кафедрой «САПРиМ»  
д.т.н., профессор

  
Подпись

/Т.В. Хоменко/  
И.О.Ф

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики и оценочные и методические материалы по практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

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

О.В. Щербининой (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» ОПОП ВО по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» (разработчик - к.п.н., доцент Л.Б. Аминул).

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

Предъявленная программа практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» (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. №926 и зарегистрированного в Минюсте России от 12.10.2017г. №48535.

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 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

В соответствии с Программой, за практикой «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» закреплены 4 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть, иметь практический опыт 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 бакалавра, 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 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и специфике практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе.

Оценочные и методические материалы по практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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 направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Оценочные и методические материалы по практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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 «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» бакалавриата ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», разработанная к.п.н., доцентом Л.Б. Аминул соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и могут быть рекомендованы к использованию.

### Рецензент:

начальник отдела автоматизированных систем управления, доцент кафедры информационных систем  
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет», к.т.н., доцент

  
(подпись)

/ Шерошнина О.В. /  
Ф.И.О.

Подпись заведующего  
Шерошнина О.В.  
12.05.2024



## РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики и оценочные и методические материалы по практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

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

Андреевым Александром Александровичем (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» ОПОП ВО по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» (разработчик - к.п.н., доцент Л.Б. Аминул).

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

Предъявленная программа практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» (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. №926 и зарегистрированного в Минюсте России от 12.10.2017г. №48535.

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 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

В соответствии с Программой, за практикой «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» закреплены 4 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть, иметь практический опыт 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 бакалавра, 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 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и специфике практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе.

Оценочные и методические материалы по практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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 направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Оценочные и методические материалы по практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по практике «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 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 «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» бакалавриата ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», разработанная к.п.н., доцентом Л.Б. Аминул соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Заместитель начальника службы по АСУ ТП  
службы автоматизации, телемеханизации и  
метрологии Газопромислового управления  
ООО «Газпром добыча Астрахань», к.т.н.



Андреев А.А./  
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»)

---

УТВЕРЖДАЮ



**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Наименование практики**

«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

*(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 - 2019



**Разработчик:**

К. И. И. Давыдов  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

[Подпись]  
(подпись)

Л. Б. Шенников  
И.О.Ф.

Оценочные и методические материалы практики рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» протокол № 10 от 25.05 2019г.

Заведующий кафедрой

[Подпись]  
(подпись)

Т. В. Хоменко  
И.О.Ф.

Согласовано:

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

[Подпись]  
(подпись)

Т. В. Хоменко  
И.О.Ф.

Директор ЦКТ

[Подпись]  
(подпись)

Н. В. Велесова  
И. О. Ф

Специалист ЦКТ

[Подпись]  
(подпись)

А. Т. Сидорова  
И. О. Ф

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости 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.....	5
1.2.1. Перечень оценочных средств.....	5
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания.....	6
1.2.3. Шкала оценивания.....	10
2. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	11
3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков.....	12
Приложение 1.....	13

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости 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-1. – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	X	X		Зачет с оценкой: вопросы 1-4
	Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач		X	X	
	Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач			X	
УК-4. – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	X	X		Зачет с оценкой: вопросы 5-9
	Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках		X	X	
	Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках			X	

УК-5. – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	Знать:				Зачет с оценкой вопросы 10-21
	закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	X			
	Уметь:				
	понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		X	X	
ПК-1 – Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	Владеть:				Зачет с оценкой: вопросы 22-27
	простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения		X	X	
	Знать:				
	методы анализа научных данных	X	X		
	Уметь:				
	оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ		X	X	
	Иметь практический опыт:				
	организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок			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 закрепления и углубления, описание шкалы 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-1. – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Обучающийся не знает и не понимает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	Обучающийся знает и понимает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа в строительной сфере и архитектуре	Обучающийся знает и детально понимает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа в строительной сфере и архитектуре
	Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся не умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач для ситуаций повышенной сложности

	Владеет: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся не владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Обучающийся владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач для типовых ситуаций	Обучающийся владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач для ситуаций повышенной сложности
УК-4. – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знает: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	Обучающийся не знает и не понимает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	Обучающийся знает и понимает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации в строительной сфере и архитектуре	Обучающийся знает и детально понимает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации в строительной сфере и архитектуре
	Умеет: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	Обучающийся не умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	Обучающийся умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	Обучающийся умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках для типовых ситуаций	Обучающийся умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках для ситуаций повышенной сложности

	Владеет: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	Обучающийся не владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	Обучающийся владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	Обучающийся владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках для типовых ситуаций	Обучающийся навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках для ситуаций повышенной сложности
УК-5. – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знает: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Обучающийся не знает и не понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Обучающийся знает и понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте в типовых ситуациях в строительной сфере и архитектуре	Обучающийся знает и детально понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте в ситуациях повышенной сложности в строительной сфере и архитектуре

	Умеет: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Обучающийся не умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Обучающийся умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Обучающийся умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах в типовых ситуациях	Обучающийся умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах в ситуациях повышенной сложности
	Владеет: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Обучающийся не владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Обучающийся владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	Обучающийся владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения в типовых ситуациях	Обучающийся владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения в ситуациях повышенной сложности
ПК-1 – Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	Знает: методы анализа научных данных	Обучающийся не знает и не понимает методы анализа научных данных	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает методы анализа научных данных	Обучающийся знает и понимает методы анализа научных данных в строительной сфере и архитектуре	Обучающийся детально знает и понимает методы анализа научных данных в строительной сфере и архитектуре
	Умеет: оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся не умеет оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся умеет оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся умеет оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для типовых ситуаций	Обучающийся умеет оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для ситуаций повышенной сложности



	Имеет практический опыт: организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок	Обучающийся не имеет практического опыта организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок	Обучающийся имеет практический опыт организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок	Обучающийся имеет практический опыт организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок для типовых ситуаций	Обучающийся имеет практический опыт организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок 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**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Зачет с оценкой

- а) типовые вопросы (Приложение 1 к ОиММ)
- б) 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

Примерные оценочные средства  
Типовые вопросы к зачету с оценкой  
УК-1

1. Определите цель, задачи и предмет исследования на основе анализа информации по теме исследования.
2. Перечислите и опишите методики поиска, сбора и обработки информации. Поисковые машины. Методы интеллектуального анализа данных
3. Приведите и сравните актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности.
4. Опишите метод системного анализа.

УК-4

5. Аргументируйте актуальность выбранной темы исследования.
6. Опишите структуру научного реферата статьи, научного исследования по заданной теме.
7. Принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках.
8. Правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.
9. Составьте глоссарий по теме научного исследования на русском и иностранном языках.

УК-5

10. Из перечисленных ниже особенностей социально-исторического развития различных культур поведения выберите те, которые обуславливаются темпераментом, объясните свой выбор:
  - а) Маша начинает разговор первой, легко знакомится с новыми людьми,
  - б) Илья, даже зная урок, говорит очень тихо, неуверенно,
  - в) Петр все свободное время с увлечением занимается.
11. Воспринимая межкультурное разнообразие общества, определите, о каком механизме защиты идет речь: «Оля приписывает собственным чувствам, желания и личностные черт, в которых не хочет себе признаваться другому лицу \_\_\_\_\_».
12. Используя простейшие методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества, определить соотношение понятий «человек», «индивид», «личность», «индивидуальность», «субъект».
13. Используя простейшие методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества, дать определение: «Человек характеризующийся неуравновешенностью, общей подвижностью, резкой сменой настроения, активной моторикой – это...».
14. Используя простейшие методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества, дать определение: «Самый чувствительный и ранимый тип темперамента – это..., с ним надо быть предельно мягким и доброжелательным».
15. Принимая во внимание особенности социально-исторического развития различных культур в этическом контексте, назовите понятие, которое НЕ является типом темперамента.
16. Принимая во внимание особенности социально-исторического развития различных культур в этическом контексте, определите свойство внимания: «Телефон трещал понапрасну, шаги в коридоре приближались и удалялись, стук в дверь раздавался и требовательным напором, и вкрадчивым поскребыванием. Васильев не отвечал, он не слышал всего, занятый любимым, главным делом своей жизни...»
17. Используя простейшие методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества, дать определение: Образ «Я» включает в себя: \_\_\_\_\_

18. Опишите не менее шести приемов, с помощью которых можно развивать такие свойства внимания, как распределение, объем, устойчивость, концентрацию, переключение, избирательность, необходимые в сфере IT-технологии в строительстве и архитектуре.

19. Опишите процесс формирования личностью своего отношения к профессионально-трудовой среде и способ ее самореализации в сфере IT-технологии в строительстве и архитектуре

20. Опишите, какие способности необходимы в сфере IT-технологии в строительстве и архитектур.

21. Осуществив критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, показать разнообразие подходов в обществе в социальном и этическом контекстах к темам:

- 1) Бизнес идея в сфере строительства и архитектуры
- 2) Бизнес-модель в сфере строительства и архитектуры
- 3) Проведение Customer Development в сфере строительства и архитектуры
- 4) Прототип и готовый серийный продукт в области строительства и архитектуры
- 5) MVP продукта в сфере строительства и архитектуры
- 6) Создание лендингов в области строительства и архитектуры
- 7) Анализ ниш проектов в области строительства и архитектуры

Представить подготовленный материал в виде отчёта по одной из тем, в соответствии с выбранным ранее вариантом задания.

#### ПК-1

22. Приведите обзор научно-технической информации по теме исследования.

23. Формирование требований к разрабатываемой информационной системе.

24. Стандарты технологических стадий и этапов создания информационной системы. Проектная документация.

25. Разработка технического задания на проектирование информационной системы. Перечень работ и документация технического задания. Разработка технического проекта. Документация технического проекта.

26. Разработка рабочего проекта. Документация рабочего проекта.

27. Методология и технология проектирования ИС. Жизненный цикл ИС. Модели жизненного цикла ИС.

Семестр 2

1. Представить характеристику актуальности, сформулировать цель, задачи, объект и предмет исследования по выбранной теме, результаты проведенной работы представить в первом разделе отчета по НИР, для этого по теме индивидуального задания выполнить:
  - 1.1. Поиск и обзор патентной и научно-технической литературы
  - 1.2. Критический анализ, выбор и обоснование проектных решений
  - 1.3. Применить системный подход для решения поставленных задач
  - 1.4. Исследовать возможности проведения эксперимента либо подбора и использования известных экспериментальных данных.
2. Изучить литературные источники, необходимые для разработки теоретической базы исследования по теме (не менее 20 источников, которые должны быть использованы в виде ссылок при разработке индивидуального задания), результаты проведенной работы представить во соответствующем разделе отчета по НИР, для этого по теме индивидуального задания выполнить:
  - 2.1. Поиск и обзор патентной и научно-технической литературы иностранных источников, отражая межкультурное разнообразие общества
  - 2.2. Критический анализ, выбор и обоснование проектных решений, выявленных в иностранных источниках, отражая межкультурное разнообразие общества
  - 2.3. Сравнение различных системных подходов для решения поставленных задач
  - 2.4. Исследовать возможности проведения эксперимента либо подбора и использования известных экспериментальных данных.
3. Разработать теоретические аспекты исследуемой проблемы по выбранной теме в соответствии с индивидуальным заданием по НИР:
  - 3.1. Информационные системы делопроизводства в компании.
  - 3.2. Методы прогнозирования на предприятии.
  - 3.3. Статистические модели прогнозирования. Регрессионные модели.
  - 3.4. Структурные модели прогнозирования. Генетический алгоритм.
  - 3.5. CASE-средства проектирования систем управления предприятиями.
  - 3.6. Сетевая инфраструктура предприятия. Каналы связи, оборудование, ПО.
  - 3.7. Методики анализа бизнес-процессов на предприятии.
  - 3.8. Имитационные модели бизнес-процессов. Методы исследования.
  - 3.9. Реинжиниринг бизнес-процессов. Предпроектирование бизнес-процессов.
  - 3.10. SWOT-анализ процесса. Методы, влияющие на развитие компании.
  - 3.11. Методы проектирования информационных систем.
  - 3.12. Техническое и технологическое обеспечение АИС.
  - 3.13. Нейросетевые технологии в экономике. Получение прогноза.
  - 3.14. Информационные системы класса ERP в строительстве.
  - 3.15. Информационные системы совместного планирования (MRPII).
  - 3.16. Программные системы аналитической обработки (OLAP).
  - 3.17. Жизненный цикл автоматизированной системы.
  - 3.18. Механизм функционирования системы электронных расчетов.
  - 3.19. Автоматизированные системы удаленного обслуживания.
  - 3.20. Программные средства финансового анализа.
  - 3.21. Анализ и моделирование показателей экономической эффективности
  - 3.22. Информационные технологии управления жилищно-коммунального хозяйства.
  - 3.23. Автоматизация в сфере торговой деятельности. B2B (Business-to-Business).
  - 3.24. Автоматизация в сфере торговой деятельности. B2C (Business-to-Consumer).
  - 3.25. Системы управления взаимоотношений с клиентами (CRM).
  - 3.26. Методы и средства обеспечения информационной безопасности предприятия.
4. Результаты проведенной работы представить в соответствующем разделе отчета по практике.

## Типовые индивидуальные задания

### Семестр 4

#### I. Задание.

1. Обобщение теоретических данных по теме научного исследования.
2. Обоснование позиции автора исследования со ссылкой на научные исследования в области проектирования информационных и автоматизированных систем
  - 2.1. Информационные системы делопроизводства в компании.
  - 2.2. Методы прогнозирования на предприятии.
  - 2.3. Статистические модели прогнозирования. Регрессионные модели.
  - 2.4. Структурные модели прогнозирования. Генетический алгоритм.
  - 2.5. CASE-средства проектирования систем управления предприятиями.
  - 2.6. Сетевая инфраструктура предприятия. Каналы связи, оборудование, ПО.
  - 2.7. Методики анализа бизнес-процессов на предприятии.
  - 2.8. Имитационные модели бизнес-процессов. Методы исследования.
  - 2.9. Реинжиниринг бизнес-процессов. Предпроектирование бизнес-процессов.
  - 2.10. SWOT-анализ процесса. Методы, влияющие на развитие компании.
  - 2.11. Методы проектирования информационных систем.
  - 2.12. Техническое и технологическое обеспечение АИС.
  - 2.13. Нейросетевые технологии в экономике. Получение прогноза.
  - 2.14. Информационные системы класса ERP в строительстве.
  - 2.15. Информационные системы совместного планирования (MRPII).
  - 2.16. Программные системы аналитической обработки (OLAP).
  - 2.17. Жизненный цикл автоматизированной системы.
  - 2.18. Механизм функционирования системы электронных расчетов.
  - 2.19. Автоматизированные системы удаленного обслуживания.
  - 2.20. Программные средства финансового анализа.
  - 2.21. Анализ и моделирование показателей экономической эффективности
  - 2.22. Информационные технологии управления жилищно-коммунального хозяйства.
  - 2.23. Автоматизация в сфере торговой деятельности. B2B (Business-to-Business).
  - 2.24. Автоматизация в сфере торговой деятельности. B2C (Business-to-Consumer).
  - 2.25. Системы управления взаимоотношений с клиентами (CRM).
  - 2.26. Методы и средства обеспечения информационной безопасности предприятия.

#### II. Задание.

1. Уточнение логики научного исследования по главам и параграфам, составление окончательного плана научного исследования
2. Подбор информационно-поисковых систем для реализации исследования

#### III. Задание.

1. Произвести отбор методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования по теме исследования
2. Провести исследование с применением выбранных методик, проверить их релевантность теме исследования
3. Разработать план интерпретации результатов исследования

#### IV. Задание.

1. Произвести отбор математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем по теме исследования
2. Составить письменное обоснование их использования для проведения исследования

#### V. Задание.

1. На основании изучения научно-технической информации по теме исследований обосновать актуальность и научную новизну исследования.
2. Подготовка доклада на научно-практическую конференцию по теме исследования:
3. Формирование отчёта по практике.