

**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**

«Эксплуатационная 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) подготовки**

«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:  
И.Т.И. Девченко  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

[подпись]  
(подпись)

И.Т.И. Девченко  
И.О.Ф.

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» протокол №10 от 25.05.2019 г.

Заведующий кафедрой

[подпись]  
(подпись)

Т.В. Хоменко  
И.О.Ф.

Согласовано:

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

[подпись]  
(подпись)

Т.В. Хоменко  
И.О.Ф.

Директор ЦКТ [подпись] / И.В. Девченко /  
(подпись) И.О.Ф.

Специалист ЦКТ [подпись] / И.Т. Сидоренко /  
(подпись) И.О.Ф.

Начальник УИТ [подпись] / С.В. Туркина /  
(подпись) И.О.Ф.

Заведующая научной библиотекой [подпись] / И.С. Хайдикимова /  
(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 .....	6
5. Объём практики и её продолжительность.....	6
6. Содержание практики .....	7
7. Формы отчётности по практике .....	8
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики.....	8
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы .....	8
8.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения .....	9
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых при проведении практики.....	9
9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики..	9
10. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	10

### **1. Цель практики:**

Целью проведения практики «Эксплуатационная 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 – производственная.

Тип практики – «Эксплуатационная»

В соответствии с ОПОП

Форма проведения практики: дискретно

– 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-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-5. – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного 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-3. – Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

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

ОПК-8. – Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов;

ПК-2. – Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации;

ПК-3. – Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий;

ПК-7. – Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения;

ПК-8. – Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию;

ПК-9. – Способен разбираться в работе системного программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку системного программного обеспечения;

ПК-10. – Способен выполнять доработку и развитие системного программного обеспечения, интеграцию частей системного программного обеспечения.

**В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами:**

**знать:**

- этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами – УК-2.1.;
- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия – УК-5.1.;
- 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.;
- принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации – ОПК-3.1.;
- современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем – ОПК-5.1.;
- методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов – ОПК-8.1.;
- основные тенденции развития информационных технологий в области БД – ПК-2.1.;
- методологии управления проектами разработки программного обеспечения – ПК-3.1.;
- основы администрирования операционной системы – ПК-7.1.;
- принципы организации современных инфокоммуникационных систем – ПК-8.1.;
- стандарты системной и программной инженерии – ПК-9.1.;
- подходы к интеграции системного программного обеспечения – ПК-10.1.;

**уметь:**

- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла – УК-2.2.;
- понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия – УК-5.2.;
- 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.;
- анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров – ОПК-3.2.;
- модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач – ОПК-5.2.;
- планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов – ОПК-8.2.;
- прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации – ПК-2.2.;
- применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения – ПК-3.2.;
- пользоваться нормативно-технической документацией в области

инфокоммуникационных технологий – ПК-7.2.;

– собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы – ПК-8.2.;

– описывать цели проекта и критерии успешности их достижения – ПК-9.2.;

– устанавливать и настраивать серверы интеграции, налаживать автоматическую сборку разработанного системного программного обеспечения – ПК-10.2.;

**владеть:**

– методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта – УК-2.3.;

– методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия – УК-5.3.;

– 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.;

– подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями – ОПК-3.3.;

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

– разработки программных средств и проектов в команде – ОПК-8.3.;

**иметь практический опыт:**

– исследования рынка перспективных БД, их принципиальных возможностей – ПК-2.3.;

– принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний – ПК-3.3.;

– инсталляция программного обеспечения рабочих станций – ПК-7.3.;

– анализ качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств – ПК-8.3.;

– подготовка документации по разработке системного программного обеспечения – ПК-9.3.;

– подготовка интеграционного сервера и настройка автоматической сборки разработанного системного программного обеспечения – ПК-10.3.;

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

Практика Б2.В.02(П) «Эксплуатационная практика» реализуется в рамках блока Блок 2. «Практика», обязательная часть.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Анализ и синтез информационных систем», «Социальные и философские проблемы информационного общества», «Информационно-измерительные и управляющие системы зданий».

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

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачётных единиц, 108 академических часов.

Продолжительность практики – 2 недели.

## 6. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов практики и трудоемкость (в часах)		Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
		Описание	Часы	
		3	4	6
1.	<i>Подготовительный этап</i>	<i>Организационное занятие с ознакомлением календарного графика прохождения практики</i>	4	Защита отчета по практике, зачет с оценкой
		<i>Инструктаж по правилам техники безопасности</i>	4	
		<i>Ознакомление с индивидуальными заданиями</i>	8	
		<i>Общее ознакомление с организацией</i>	10	
		<i>Разработка плана практики</i>	10	
2.	<i>Основной этап</i>	<i>Поиск и подбор научно-технической и патентной информации по теме индивидуального задания</i>	10	
		<i>Ознакомление с отечественной и зарубежной литературой и с материалами предприятия по выбранной теме</i>	10	
		<i>анализ существующих методик и методов исследования поставленных вопросов</i>	10	
		<i>оценка достоинств и недостатков и уровня технического состояния объекта проектирования</i>	10	
		<i>подбор и анализ материалов для определения новизны разрабатываемой дипломной работе</i>	10	
3.	<i>Заключительный этап (включая промежуточную аттестацию)</i>	<i>Поиск и подбор научно-технической и патентной информации по теме индивидуального задания</i>	10	
		<i>подготовка отчета по практике</i>	12	
<i>Итого:</i>			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. Тарасов, С.В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри: учебник / С.В. Тарасов. – Москва: «СОЛОН-Пресс». – 2018. – 320с. – ISBN: 978-2-7466-7383-0.

2. Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем: учебное пособие / С.Ю. Золотов. – Томск: «Эль Контент», Издательство ФГБОУ ВО «ТУСУР». – 2013. – 88с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706>

3. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин. – Ставрополь: Издательство ФГАОУ ВПО «СКФУ». – 2016. – 342с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663>

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

4. Минько, Э.В. Организация учебно-производственных практик и итоговой аттестации студентов: учебное пособие / Э.В. Минько, А.Э. Минько. – Саратов: «Ай Пи Эр Медиа». – 2017. – 58с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/70615.html>

5. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин. – Ставрополь: Издательство ФГАОУ ВПО «СКФУ». – 2016. – 342с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663>

6. Милехина, О.В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению: учебное пособие / О.В. Милехина, Е.Я. Захарова, В.А. Титова. – Новосибирск: Издательство «НГТУ». – 2014. – 283с. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258420>

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

7. Хоменко, Т.В. Методические указания по прохождению практики «Эксплуатационная практика» / Т.В. Хоменко. – Астрахань: Издательство «АГАСУ». – 2018г. – 56с.

**г) периодические издания:**

8. Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика
9. Датчики и системы
10. Образование

**8.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения**

- 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
- Internet Explorer
- Visual Studio
- Microsoft Visio
- MicrosoftSQLServer 2016 Express
- Microsoft Azure Dev Tools for Teaching
- Blender
- Eclipse.

**8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых при проведении практики**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета:
  - 1.1. образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>)
  2. Электронно-библиотечные системы:
    - 2.1. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>)
    - 2.2. «Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru))
  3. Электронные базы данных:
    - 3.1. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)

**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.	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»
2.	Помещение для самостоятельной работы 414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитория №308	аудитория №308 Комплект учебной мебели Компьютеры – 11 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

#### **10. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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

**Лист внесения дополнений и изменений  
в программу практики**

**«Эксплуатационная практика»**

(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.

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**

«Эксплуатационная 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:**

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

  
(подпись)

И.О.Н.  
И.О.Ф.

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

протокол № 10 от 25.05.2018г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Т.В. Хоменко  
И.О.Ф.

**Согласовано:**

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

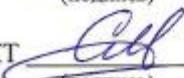
  
(подпись)

Т.В. Хоменко  
И.О.Ф.

Директор ЦКТ

 | И.В. Демина  
(подпись) И. О. Ф

Специалист ЦКТ

 | Ю.Т. Сидорова  
(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 .....	10
1.2.1. Перечень оценочных средств .....	10
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания.....	11
1.2.3. Шкала оценивания.....	26
2. Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	27
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций .....	28
<i>Приложение 1</i> .....	29

**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	5	8
УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>Знать:</b> этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 1-18
	<b>Уметь:</b> разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	X	X	X	Защита отчета по практике Задание 1
	<b>Владеть:</b> методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	X	X	X	Защита отчета по практике Задание 1
УК-5. – Способен	<b>Знать:</b>				

анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 19-33
	<b>Уметь:</b>				
	понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	X	X	X	Защита отчета по практике Задание 1
	<b>Владеть:</b>				
УК-6. – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	X	X	X	Защита отчета по практике Задание 1
	<b>Знать:</b>				
	методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 34-49
	<b>Уметь:</b>				
	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	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)
	<b>Владеть:</b>				
	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	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)
ОПК-2. – Способен	<b>Знать:</b>				

разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 50-58
	<b>Уметь:</b>				
	обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	X	X	X	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)
	<b>Иметь навыки:</b>				
ОПК-3. – Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	X	X	X	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)
	<b>Знать:</b>				
	принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 59-62
	<b>Уметь:</b>				
ОПК-5. – Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	X	X	X	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)
	<b>Иметь навыки:</b>				
	подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	X	X	X	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)
	<b>Знать:</b>				
ОПК-5. – Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное	современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 63-68
	<b>Уметь:</b>				

обеспечение информационных и автоматизированных систем	понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	X	X	X	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)
	<b>иметь навыки:</b>				
	разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	X	X	X	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)
ОПК-8. – Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	<b>Знать:</b>				
	методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 69-76
	<b>Уметь:</b>				
	планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов	X	X	X	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)
	<b>Иметь навыки:</b>				
	разработки программных средств и проектов в команде	X	X	X	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)
ПК-2. – Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации	<b>Знать:</b>				
	основные тенденции развития информационных технологий в области БД	X	X	X	
	<b>Уметь:</b>				
	прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации	X	X	X	
	<b>Иметь практический опыт:</b>				
	исследования рынка перспективных БД, их принципиальных возможностей	X	X	X	
ПК-3. – Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий	<b>Знать:</b>				
	методологии управления проектами разработки программного обеспечения	X	X	X	
	<b>Уметь:</b>				
	применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения	X	X	X	
	<b>Иметь практический опыт:</b>				

	принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний	X	X	X	
ПК-7. – Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливая и руководить установкой сетевого программного обеспечения	<b>Знать:</b>				
	основы администрирования операционной системы	X	X	X	
	<b>Уметь:</b>				
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	X	X	X	
	<b>Иметь практический опыт:</b>				
	инсталляция программного обеспечения рабочих станций	X	X	X	
ПК-8. – Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию	<b>Знать:</b>				
	принципы организации современных инфокоммуникационных систем	X	X	X	
	<b>Уметь:</b>				
	собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы	X	X	X	
	<b>Иметь практический опыт:</b>				
	анализ качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств	X	X	X	
ПК-9. – Способен разбираться в работе системного программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку системного программного обеспечения	<b>Знать:</b>				
	стандарты системной и программной инженерии	X	X	X	
	<b>Уметь:</b>				
	описывать цели проекта и критерии успешности их достижения	X	X	X	
	<b>Иметь практический опыт:</b>				

	подготовка документации по разработке системного программного обеспечения	X	X	X	
ПК-10. – Способен выполнять доработку и развитие системного программного обеспечения, интеграцию частей системного программного обеспечения	<b>Знать:</b>				
	подходы к интеграции системного программного обеспечения	X	X	X	Зачет с оценкой: вопросы 77-93
	<b>Уметь:</b>				
	устанавливать и настраивать серверы интеграции, налаживать автоматическую сборку разработанного системного программного обеспечения	X	X	X	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)
	<b>Иметь практический опыт:</b>				
	подготовка интеграционного сервера и настройка автоматической сборки разработанного системного программного обеспечения	X	X	X	Защита отчета по практике (Задание 3, 5)

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

**1.2.1. Перечень оценочных средств**

<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства</b>
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-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>Знает:</b> этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	Обучающийся не знает и не понимает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	Обучающийся знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами в типовых ситуациях для строительной сферы и архитектуры	Обучающийся знает и детально понимает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами в ситуациях повышенной сложности для строительной сферы и архитектуры

<p><b>Умеет:</b> разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Обучающийся не умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Обучающийся умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла в сфере профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности</p>
<p><b>Владеет:</b> методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>	<p>Обучающийся не владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>	<p>Обучающийся владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>	<p>Обучающийся владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта в ситуациях повышенной сложности</p>

<p>УК-5. – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>Знает:</b> закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия</p>	<p>Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия</p>	<p>Обучающийся знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия в типовых ситуациях для строительной сферы и архитектуры</p>	<p>Обучающийся знает и детально понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия в ситуациях повышенной сложности для строительной сферы и архитектуры</p>
---	---	--	--	--	---

<p><b>Умеет:</b> понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Обучающийся не умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Обучающийся умеет : понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в сфере профессиональной деятельности в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в сфере профессиональной деятельности в ситуациях повышенной сложности</p>
<p><b>Владеет:</b> методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</p>	<p>Обучающийся не владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</p>	<p>Обучающийся владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</p>	<p>Обучающийся владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия в ситуациях повышенной сложности</p>

УК-6. – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>Знает:</b> 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
	<b>Умеет:</b> 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	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	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	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	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><b>Владеет:</b></p> <p>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>
<p>ОПК-2. – Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Знает:</b></p> <p>современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач</p>	<p>Обучающийся поверхностно знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач</p>	<p>Обучающийся знает и понимает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач в строительной сфере и архитектуре</p>	<p>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</p>

<p><b>Умеет:</b> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Обучающийся не умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Обучающийся умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Обучающийся умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач в типовых ситуациях</p>	<p>Обучающийся умеет обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач в ситуациях повышенной сложности</p>
<p><b>Имеет навыки:</b> разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>Обучающийся не имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>Обучающийся имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

ОПК-3. – Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	<b>Знает:</b> принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	Обучающийся не знает и не понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	Обучающийся поверхностно знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	Обучающийся знает и понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации в строительной сфере и архитектуре	Обучающийся детально знает и понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации в строительной сфере и архитектуре
	<b>Умеет:</b> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Обучающийся не умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Обучающийся умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Обучающийся умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров в типовых ситуациях	Обучающийся умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров в ситуациях повышенной сложности
	<b>Имеет навыки:</b> подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Обучающийся не имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Обучающийся имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Обучающийся имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями для ситуаций повышенной сложности

ОПК-5. – Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированн ых систем	<b>Знает:</b> 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
	<b>Умеет:</b> понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Обучающийся не умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в	Обучающийся умеет понимать и толрантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Обучающийся умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в типовых ситуациях	Обучающийся умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в ситуациях повышенной сложности

	<b>Имеет навыки:</b> разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Обучающийся не имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Обучающийся имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Обучающийся имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач для ситуаций повышенной сложности
ОПК-8. – Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	<b>Знает:</b> методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Обучающийся не знает и не понимает методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Обучающийся поверхностно знает методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов	Обучающийся знает и понимает методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов в строительной сфере и архитектуре	Обучающийся детально знает и понимает методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов в строительной сфере и архитектуре
	<b>Умеет:</b> планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов	Обучающийся не умеет планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов	Обучающийся умеет планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов	Обучающийся умеет планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов в типовых ситуациях	Обучающийся умеет планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов в ситуациях повышенной сложности
	<b>Имеет навыки:</b> разработки программных средств и проектов в команде	Обучающийся не имеет навыки разработки программных средств и проектов в команде	Обучающийся имеет навыки разработки программных средств и проектов в команде	Обучающийся имеет навыки разработки программных средств и проектов в команде в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки разработки программных средств и проектов в команде для ситуаций повышенной сложности

ПК-2. – Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации	<b>Знает:</b> основные тенденции развития информационных технологий в области БД	Обучающийся не знает и не понимает основные тенденции развития информационных технологий в области БД	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает основные тенденции развития информационных технологий в области БД	Обучающийся знает и понимает основные тенденции развития информационных технологий в области БД	Обучающийся знает и детально понимает основные тенденции развития информационных технологий в области БД
	<b>Умеет:</b> прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации	Обучающийся не умеет прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации	Обучающийся слабо умеет прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации	Обучающийся умеет прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации	Обучающийся твердо умеет прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации
	<b>Имеет практический опыт:</b> исследования рынка перспективных БД, их принципиальных возможностей	Обучающийся не имеет практический опыт исследования рынка перспективных БД, их принципиальных возможностей	Обучающийся имеет слабый практический опыт исследования рынка перспективных БД, их принципиальных возможностей	Обучающийся имеет практический опыт исследования рынка перспективных БД, их принципиальных возможностей	Обучающийся имеет твердый практический опыт исследования рынка перспективных БД, их принципиальных возможностей
ПК-3. – Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее	<b>Знает:</b> методологии управления проектами разработки программного обеспечения	Обучающийся не знает и не понимает методологии управления проектами разработки программного обеспечения	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает методологии управления проектами разработки программного обеспечения	Обучающийся знает и понимает методологии управления проектами разработки программного обеспечения	Обучающийся знает и детально понимает методологии управления проектами разработки программного обеспечения

руководство и контроль выполнения заданий	<b>Умеет:</b> применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения	Обучающийся не умеет применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения	Обучающийся слабо умеет применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения	Обучающийся умеет применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения	Обучающийся умеет применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения в сфере профессиональной деятельности
	<b>Имеет практический опыт:</b> принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний	Обучающийся не имеет практический опыт принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний	Обучающийся имеет слабый практический опыт принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний	Обучающийся имеет практический опыт принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний	Обучающийся имеет твёрдый практический опыт принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний
ПК-7. – Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения	<b>Знает:</b> основы администрирования операционной системы	Обучающийся не знает и не понимает основы администрирования операционной системы	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает основы администрирования операционной системы	Обучающийся знает и понимает основы администрирования операционной системы	Обучающийся знает и детально понимает основы администрирования операционной системы
	<b>Умеет:</b> пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Обучающийся не умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Обучающийся слабо умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Обучающийся умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Обучающийся твердо умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий

	<b>Имеет практический опыт:</b> инсталляция программного обеспечения рабочих станций	Обучающийся не имеет практический опыт инсталляция программного обеспечения рабочих станций	Обучающийся имеет слабый практический опыт инсталляция программного обеспечения рабочих станций	Обучающийся имеет практический опыт инсталляция программного обеспечения рабочих станций	Обучающийся имеет твёрдый практический опыт инсталляция программного обеспечения рабочих станций
ПК-8. – Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию	<b>Знает:</b> принципы организации современных инфокоммуникационных систем	Обучающийся не знает и не понимает принципы организации современных инфокоммуникационных систем	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает принципы организации современных инфокоммуникационных систем	Обучающийся знает и понимает принципы организации современных инфокоммуникационных систем	Обучающийся знает и понимает принципы организации современных инфокоммуникационных систем
	<b>Умеет:</b> собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы	Обучающийся не умеет собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы	Обучающийся слабо умеет собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы	Обучающийся умеет собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы	Обучающийся твердо умеет собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы

	<b>Имеет практический опыт:</b> анализ качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств	Обучающийся не имеет практический опыт анализа качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств	Обучающийся имеет слабый практический опыт анализа качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств	Обучающийся имеет практический опыт анализа качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств	Обучающийся имеет твёрдый практический опыт анализа качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств
ПК-9. – Способен разбираться в работе системного программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку системного программного обеспечения	<b>Знает:</b> стандарты системной и программной инженерии	Обучающийся не знает и не понимает стандарты системной и программной инженерии	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает стандарты системной и программной инженерии	Обучающийся знает и понимает стандарты системной и программной инженерии	Обучающийся знает и детально понимает стандарты системной и программной инженерии
	<b>Умеет:</b> описывать цели проекта и критерии успешности их достижения	Обучающийся не умеет описывать цели проекта и критерии успешности их достижения	Обучающийся умеет описывать цели проекта и критерии успешности их достижения	Обучающийся умеет описывать цели проекта и критерии успешности их достижения	Обучающийся умеет описывать цели проекта и критерии успешности их достижения
	<b>Имеет практический опыт:</b> подготовка документации по разработке системного программного обеспечения	Обучающийся не имеет практического опыта подготовки документации по разработке системного программного обеспечения	Обучающийся имеет слабый практический опыт подготовки документации по разработке системного программного обеспечения	Обучающийся имеет практический опыт подготовки документации по разработке системного программного обеспечения в типовых ситуациях	Обучающийся имеет практический опыт подготовки документации по разработке системного программного обеспечения в ситуациях повышенной сложности

ПК-10. – Способен выполнять доработку и развитие системного программного обеспечения, интеграцию частей системного программного обеспечения	<b>Знает:</b> подходы к интеграции системного программного обеспечения	Обучающийся не знает и не понимает подходы к интеграции системного программного обеспечения	Обучающийся не твердо знает и не вполне понимает подходы к интеграции системного программного обеспечения	Обучающийся знает и понимает подходы к интеграции системного программного обеспечения	Обучающийся знает и детально понимает подходы к интеграции системного программного обеспечения	
	<b>Умеет:</b> устанавливать и настраивать серверы интеграции, налаживать автоматическую сборку разработанного системного программного обеспечения	Обучающийся не умеет устанавливать и настраивать серверы интеграции, налаживать автоматическую сборку разработанного системного программного обеспечения	Обучающийся умеет устанавливать и настраивать серверы интеграции, налаживать автоматическую сборку разработанного системного программного обеспечения	Обучающийся умеет устанавливать и настраивать серверы интеграции, налаживать автоматическую сборку разработанного системного программного обеспечения в типовых ситуациях	Обучающийся умеет устанавливать и настраивать серверы интеграции, налаживать автоматическую сборку разработанного системного программного обеспечения в типовых ситуациях	Обучающийся умеет устанавливать и настраивать серверы интеграции, налаживать автоматическую сборку разработанного системного программного обеспечения в ситуациях повышенной сложности
	<b>Имеет практический опыт:</b> подготовка интеграционного сервера и настройка автоматической сборки разработанного системного программного обеспечения	Обучающийся не имеет практического опыта подготовки интеграционного сервера и настройка автоматической сборки разработанного системного программного обеспечения	Обучающийся имеет слабый практический опыт подготовки интеграционного сервера и настройка автоматической сборки разработанного системного программного обеспечения	Обучающийся имеет практический опыт подготовки интеграционного сервера и настройка автоматической сборки разработанного системного программного обеспечения в типовых ситуациях	Обучающийся имеет практический опыт подготовки интеграционного сервера и настройка автоматической сборки разработанного системного программного обеспечения в типовых ситуациях	Обучающийся имеет практический опыт подготовки интеграционного сервера и настройка автоматической сборки разработанного системного программного обеспечения в ситуациях 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**

**2.1. Зачет с оценкой**

- а) типовые вопросы (задания)
- б) критерии оценки

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	Отлично	Обучающийся: - выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики; - 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; - 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; - 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	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики;</li> <li>- обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач;</li> <li>- не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности;</li> <li>- продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры;</li> <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. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций

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

#### Перечень и характеристика процедуры промежуточной аттестации по практике

№	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.

I период проведения практики

Знать – УК-5

1. Информационно-правовые нормы международных актов;
2. Информационно-правовые нормы Конституции РФ;
3. Нормативные правовые акты отрасли информационного законодательства;
4. Информационно-правовые нормы в составе других отраслей законодательства.
5. Несанкционированный (неправомерный) доступ к информации.
6. Нарушение работоспособности компьютерной системы.
7. Подделка (искажение или изменение), то есть нарушение целостности компьютерной информации.
8. Копирование информации с целью присвоения интеллектуальной собственности и другие.
9. Сетевой этикет.
10. Этикет для электронной почты.
11. Этикет для общения в чате, форуме, телеконференции.
12. Что представляет собой автоматизированное рабочее место руководителя. Какие преимущества оно предоставляет?
13. Назовите общие требования к документам.
14. Перечислите основные виды организационно-распорядительной документации.
15. Назовите основные приемы при работе над текстом.
16. Как правильно тренировать память?
17. Как правильно слушать собеседника?
18. Перечислите основные приемы проведения телефонного разговора.

Знать – УК-6

19. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
20. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
21. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности.
22. Содержательные особенности составляющих здорового образа жизни: режим труда, отдыха, питания, двигательная активность, закаливание, профилактика вредных привычек, требования санитарии и гигиены, учет экологии окружающей среды, культура межличностного общения, психофизическая саморегуляция.
23. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.
24. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы).
25. Построение индивидуальных программ гармоничного развития и самосовершенствования.
26. Культура безопасности личности и общества как фактор обеспечения безопасности в техносфере.
27. Безопасность и устойчивое развитие человеческого сообщества.
28. Опасные и вредные факторы, связанные с профессиональной деятельностью.
29. Региональный комплекс естественных, антропогенных и техногенных негативных факторов.
30. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.
31. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность.
32. Эргономические основы безопасности.
33. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Знать – ПКр-11

34. Задачи контроля, контроль темпов работ и бюджета проекта.
35. Управление проектом «по контрольным точкам».
36. Линия исполнения, VSCF –анализ, диаграмма скольжения.
37. Индекс функционирования для расписания, индекс функционирования по стоимости.
38. Метод освоенного объема, границы применимости, ловушки.
39. Диаграмма сгорания и др. методы контроля для agile на примере JIRA.
40. Связь освоенного объема и Scrum.
41. Четырехстадийная модель (формирование, притирка, нормализация, функционирование).
42. Зависимость стиля лидерства и уровня интеграции команды.
43. Реестр навыков.
44. Парадокс власти.
45. Мотивация и вознаграждение.
46. Рабочие стили (профили) D.I.S.C.
47. Предпочтительные модели взаимодействия с D.I.S.C.
48. Альтернативная классификация стилей рабочего поведения.
49. Формирование эффективных обратных связей.

Знать – ПКр-12

50. Категории заинтересованных лиц.
51. План коммуникаций.
52. Управление ожиданиями заинтересованных лиц.
53. Доклады о статусе.
54. Процедуры документирования, одобрения.
55. Система управления user story и issue.
56. Системы контроля версий (локальные, централизованные и распределенные).
57. Системы управления документацией.
58. Системы сборки и непрерывной интеграции. (Бранчинг модель.)

Знать – ПКр-13

59. Типы ресурсов (невоспроизводимые, складываемые, накапливаемые) (воспроизводимые).
60. Обеспечение проекта необходимыми ресурсами.
61. Практики балансировки обеспечения ресурсами и сетевого плана.
62. Метод ABC-контроля.

Знать – ПКр-15

63. Методология: прогнозируемые и адаптивные
64. SCRUM методология
65. KANBAN методология
66. DYNAMIC SYSTEM DEVELOPMENT METHOD методология
67. MICROSOFT SOLUTIONS FRAMEWORK методология
68. RATIONAL UNIFIED PROCESS методология

Знать – ПКр-16

69. Концепция GRID-систем в интегрированной ИС
70. Стратегия GRID-технологий
71. Парадигма обработки информации в мультипроцессорной вычислительной среде
72. Информационная модель знаний
73. Принципы организации системы

74. Концепция «мягких вычислений»
75. Концепция конкуренции
76. Принцип сложности.

Знать – ПКр-18

77. Стандарты, регламентирующих ЖЦ ПО.
78. ГОСТ 34.601-90.
79. Проведение предпроектного обследования предприятий.
80. Состав и содержание технического задания.
81. Технический проект.
82. Виды испытаний ИС.
83. Каноническое проектирование ИС.
84. Типовое проектирование ИС.
85. Архитектура ИС.
86. Архитектурный подход к проектированию ИС.
87. Анализ и моделирование функциональной области.
88. Спецификация функциональных требований.
89. Объекты и классы в UML.
90. Источники информации для формирования технического задания.
91. Типы диаграмм UML.
92. Виды диаграмм UML.
93. Разработка технического задания.