

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Информационные технологии в строительстве и архитектуре

(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)

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*

Разработчик:

К.П.И. Доценко

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

[подпись]
(подпись)

Л.Б. Аксентьев

И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» протокол № 10 от «15» 05 2019 г.

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] /Д.В. Хоменко

(подпись)

И. О. Ф.

Начальник УМУ

[подпись] /М.В. Аксентьев

(подпись)

И. О. Ф.

Специалист УМУ

[подпись] /Д.А. Бугусова

(подпись)

И. О. Ф.

Начальник УИТ

[подпись] /С.В. Тимур

(подпись)

И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой

[подпись] /Р.А. Ханжирева

(подпись)

И. О. Ф.

Содержание

	Стр.
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	8
5.2.3. Содержание практических занятий	8
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
5.2.5. Темы контрольных работ	10
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
7. Образовательные технологии	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	12
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	12
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в строительстве и архитектуре» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

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

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

В результате освоения дисциплин, формирующих компетенции ПК-3, ПК-9, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

знать:

- методологии управления проектами разработки программного обеспечения (ПК – 3.1);
- стандарты системной и программной инженерии (ПК – 9.1).

уметь:

- применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения (стандарты и регламенты) (ПК – 3.2);
- описывать цели проекта и критерии успешности их достижения (ПК – 9.2).

иметь практический опыт:

- принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний (ПК – 3.3);
- подготовка документации по разработке системного программного обеспечения (ПК – 9.3).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Информационные технологии в строительстве и архитектуре» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)).

Дисциплина базируется на основах, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Базы данных (спецкурс)», «Архитектура современных информационных систем», «Архитектура и программные модули информационной системы».

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

Форма обучения	Очная	Заочная
Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр – 2 з.е. Всего - 2 з.е.	4 семестр – 2 з.е. Всего - 2 з.е.
Лекции (Л)	4 семестр – 12 часов. всего – 12 часов	4 семестр – 4 часа всего - 4 часа

Лабораторные занятия (ЛЗ)	4 семестр – 24 часа. всего – 24 часа	4 семестр – 8 часов всего - 8 часов
Практические занятия (ПЗ)	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Самостоятельная работа (СР)	4 семестр – 36 часов всего - 36 часов	4 семестр – 60 часов всего - 60 часов
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	учебным планом не предусмотрена	учебным планом не предусмотрена
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен
Зачет	семестр - 4	семестр - 4
Зачет с оценкой	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен
Курсовая работа	учебным планом не предусмотрена	учебным планом не предусмотрена
Курсовой проект	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен

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

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/ п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	7	9	11	
1	Раздел 1. Основы теории информации	18	4	3	6	-	9	Зачет
2	Раздел 2. Информационные системы и технологии	18	4	3	6	-	9	
3	Раздел 3. Технические и программные средства информационных технологий	18	4	3	6	-	9	
4	Раздел 4. Информационные технологии в строительстве и архитектуре	18	4	3	6	-	9	
Итого:		72		12	24	-	36	

5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	7	9	11	
1	Раздел 1. Основы теории информации	18	4	1	2	-	15	Зачет
2	Раздел 2. Информа- ционные системы и технологии	18	4	1	2	-	15	
3	Раздел 3. Техниче- ские и программные средства информа- ционных технологий	18	4	1	2	-	15	
4	Раздел 4. Информа- ционные технологии в строительстве и архитектуре	18	4	1	2	-	15	
Итого:		72		4	8	-	60	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Основы теории информации	Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: возобновляемые и не возобновляемые ресурсы в строительстве и архитектуре. Модель и моделирование Технологии и средства обнаружения пропаганды экстремизма и терроризма в сети Интернет.
2	Раздел 2. Информационные системы и технологии	Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: понятие об информации, информационных технологиях и информационном обществе.
3	Раздел 3. Технические и программные средства информационных технологий	Стандарты системной и программной инженерии: информационные системы и комплексы. Технические средства ИТ. ПО общего назначения. Прикладное (специализированное) ПО в строительстве и архитектуре.
4	Раздел 4. Информационные технологии в строительстве и архитектуре	Стандарты системной и программной инженерии: развитие информационных технологий в строительстве и архитектуре. Современные информационные технологии в строительстве и архитектуре. Обзор программного обеспечения для строительства и архитектуры.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Основы теории информации	Принятие управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний: построение информационно-логической модели данных на примере создания базы данных «Строительная фирма»
2	Раздел 2. Информационные системы и технологии	Подготовка документации по разработке системного программного обеспечения, системный подход в науке и его применение в строительстве: построение информационно-логической модели данных на примере создания базы данных «Формирование строительно-монтажных смет»
3	Раздел 3. Технические и программные средства информационных технологий	Принятие управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний: определение персонального компьютера (ПК); классификация устройств ПК; устройства обработки информации; устройства хранения информации; устройства ввода и вывода. Принцип работы компьютера. Система прерываний.
4	Раздел 4. Информационные технологии в строительстве и архитектуре	Подготовка документации по разработке системного программного обеспечения: построение информационно-логической модели данных на примере создания базы данных «Учет финансирования объектов по строительным органи-

	зациям»
--	---------

5.2.3. Содержание практических занятий

Учебным планом не предусмотрены.

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

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Основы теории информации	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторной работе №1 Подготовка к зачету	[1-9]
2	Раздел 2. Информационные системы и технологии	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторной работе №2 Подготовка к зачету	[1-9]
3	Раздел 3. Технические и программные средства информационных технологий	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторной работе №3 Подготовка к зачету	[1-9]
4	Раздел 4. Информационные технологии в строительстве и архитектуре	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторной работе №4 Подготовка к зачету	[1-9]

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Информация и информационные технологии	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторной работе №1 Подготовка к зачету	[1-9]
2	Раздел 2. Слагаемые информационной технологии	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторной работе №2 Подготовка к зачету	[1-9]
3	Раздел 3. Базовые информационные	Проработка конспекта лек-	[1-9]

	технологии	ций и учебной литературы Подготовка к лабораторной работе №3 Подготовка к зачету	
4	Раздел 4. Традиционные информационные технологии	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторной работе №4 Подготовка к зачету	[1-9]

5.2.5. Темы контрольных работ

Учебным планом не предусмотрена.

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<p><u>Лекция</u></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><u>Лабораторные занятия</u></p> <p>Работа в соответствии с методическими указания по выполнению лабораторных работ.</p>
<p><u>Самостоятельная работа</u></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конспектирование (составление тезисов) лекций; - решение задач; - работу со справочной и методической литературой; - работу с нормативными правовыми актами. <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повторение лекционного материала; - подготовки к лабораторным занятиям; - подготовка к тестированию; - изучения учебной и научной литературы; - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях; - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.
<p><u>Подготовка к зачету</u></p> <p>Подготовка студентов к зачету включает три стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельная работа в течение семестра; - непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету; - подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

7. Образовательные технологии

Традиционные образовательные технологии

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

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

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

Интерактивные технологии

По дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

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

По дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре» лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

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

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

а) основная учебная литература:

1. Исаев, Г.Н. Практикум по информационным технологиям. Учебное пособие./ Г.Н. Исаев, Ю.А. Серова. – Москва:издательство: Омега-Л, 2013. - 188 с. - ISBN: 978-5-370-02507-5

2. Рыков, С.В. Практикум по работе в математическом пакете MathCAD: учебное пособие / С.В. Рыков, И.В. Кудрявцева, С.А. Рыков, В.А. Рыков. – СПб.: Издательство «Университет ИТМО». – 2015. – 87с. – ISBN 978-5-9906483-0-2. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/67566..html>

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

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=208647

б) дополнительная учебная литература:

4. Ермаков, А.С. Методы решения специальных задач с использованием информационных технологий: практикум / А.С. Ермаков. – Москва: Издательство «Московский государственный строительный университет», «Ай Пи Эр Медиа». – 2014. – 133с. – 978-5-7264-0973-3. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/27893.html>

5. Губич, Л.В. Внедрение на промышленных предприятиях информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции: методические рекомендации / Л.В. Губич, М.Я. Ковалев, Н.И. Петкевич. – Минск: «Белорусская наука». – 2012. – 190с. – ISBN 978-985-08-1488-3. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/29432.html>

6. Катков, К.А. Информационные технологии: учебное пособие / К.А. Катков. – Ставрополь: Издательство ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет». – 2014. – 254с. – ISBN 2227-8397. – [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/63092.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

7. Аминул, Л.Б. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре» [Текст] / Л.Б. Аминул. – Астрахань: АГАСУ- 2019, 47 с. (<http://moodle.aucu.ru>)

8. Аминул, Л.Б. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре» [Текст] / Л.Б. Аминул. – Астрахань: АГАСУ- 2019, 14 с. (<http://moodle.aucu.ru>)

г) перечень онлайн курсов:

9. «Информационные технологии в строительстве и архитектуре»
https://www.intuit.ru/studies/courses?service=0&option_id=314&service_path=1

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

- 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
- Microsoft Visio
- Visual Studio
- Microsoft Azure Dev Tools for Teaching
- Blender

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

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета:
образовательный портал (<http://moodle.aucu.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека»
(<https://biblioclub.ru/>)

3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (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 осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий 414056, г. Астрахань, ул. Та-тищева, 18, аудитории №207, №209, № 211	аудитория №207 Комплект учебной мебели Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		аудитория №209 Комплект учебной мебели Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		аудитория №211 Комплект учебной мебели Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Помещение для самостоятельной работы 414056, г. Астрахань, ул. Та-тищева, 18, аудитория №201 414056, г. Астрахань, ул. Та-тищева, 18б, аудитория №308	аудитория №201 Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		аудитория №308 Комплект учебной мебели Компьютеры – 11 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Информационные технологии в строительстве и архитектуре» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Информационные технологии в строительстве и архитектуре»
(наименование дисциплины)

на 20__ - 20__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»,
протокол № ____ от _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /

И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /

И.О. Фамилия

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /

И.О. Фамилия

Председатель МКН «Информационные системы и технологии»

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

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 дисциплины

Информационные технологии в строительстве и архитектуре

(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)

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*

Разработчик:

К.И.И. Голосенко

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

[подпись]
(подпись)

Л.Б. Артемьев

И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Систем автоматизированного проектирования и моделирования» протокол № 10 от «25»
05 2019 г.

Заведующий кафедрой

[подпись] /Т.В. Хоменко/
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

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

[подпись] /Т.В. Хоменко/
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

[подпись] /М.Б. Артемьев/
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ

[подпись] /Д.А. Бузидова/
(подпись) И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	5
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	6
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
1.2.3. Шкала оценивания	9
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	14
Приложение 1	15
Приложение 2	17

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

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

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

Индекс и формулировка компетенции N	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1РПД)				Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
ПК - 3: способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать:					Зачет, вопросы: 1-12 коллоквиум, вопросы: 1-12 опрос устный, вопросы: 1-10 тестирование: вопросы: 1-13 защита лабораторной работы задания: 1-2 вопросы: 1-10
	методологии управления проектами разработки программного обеспечения	X	X			
	Уметь:					
	применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения (стандарты и регламенты)	X	X	X	X	
	Иметь практический опыт:					
	принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний	X		X		
ПК - 9: способен разбираться в работе системного программного обеспечения, дописывать фраг-	Знать:					Зачет, вопросы: 1-22 коллоквиум, вопросы: 1-22
	стандарты системной и программной инженерии			X	X	
	Уметь:					
	описывать цели проекта и критерии успешности их	X	X	X	X	

менты и производить отладку системного программного обеспечения	достижения					опрос устный, вопросы: 1-20 тестирование: вопросы: 1-22 защита лабораторной работы задания: 1-2 вопросы: 1-20
	Иметь практический опыт:					
	подготовка документации по разработке системного программного обеспечения		X		X	

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

1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Опрос устный	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

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

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК - 3: способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий	Знает – методологии управления проектами разработки программного обеспечения	Обучающийся не знает методологии управления проектами разработки программного обеспечения	Обучающийся знает методологии управления проектами разработки программного обеспечения в типовых ситуациях	Обучающийся знает методологии управления проектами разработки программного обеспечения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает методологии управления проектами разработки программного обеспечения, в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет - применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения (стандарты и регламенты)	Обучающийся не умеет применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения (стандарты и регламенты)	Обучающийся умеет применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения (стандарты и регламенты) в типовых ситуациях	Обучающийся умеет применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения (стандарты и регламенты), в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения (стандарты и регламенты), в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Имеет практический опыт - принятия	Обучающийся не имеет практического опыта	Обучающийся имеет практический опыт	Обучающийся имеет практический опыт	Обучающийся имеет практический опыт

	управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний	принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний	принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний в типовых ситуациях	принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК – 9: способен разбираться в работе системного программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку системного программного обеспечения	Знает - стандарты системной и программной инженерии	Обучающийся не знает стандарты системной и программной инженерии	Обучающийся знает стандарты системной и программной инженерии в типовых ситуациях	Обучающийся знает стандарты системной и программной инженерии в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает стандарты системной и программной инженерии в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет - 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 в типовых ситуациях	Обучающийся умеет описывать цели проекта и критерии успешности их достижения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет описывать цели проекта и критерии успешности их достижения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Имеет практический опыт - подготовка документации по разработке	Обучающийся не имеет практического опыта подготовки докумен-	Обучающийся имеет практический опыт подготовки докумен-	Обучающийся имеет практический опыт подготовки докумен-	Обучающийся имеет практический опыт подготовки докумен-

	системного программного обеспечения	ции по разработке системного программного обеспечения	тации по разработке системного программного обеспечения в типовых ситуациях	тации по разработке системного программного обеспечения в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	по разработке системного программного обеспечения в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
--	-------------------------------------	-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2.3. Шкала оценивания

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

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

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. Зачет

а) типовые вопросы к зачету (Приложение 1)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачете учитывается:

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

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре» излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре» излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения на поставленные вопросы по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре». Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре». Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

2.2. Опрос устный

а) типовые вопросы к опросу устному (Приложение 2)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);

7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре»; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре», но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре», допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

2.3. Коллоквиум

а) типовые вопросы к коллоквиуму (Приложение 2)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на коллоквиуме учитывается:

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

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Студент демонстрирует: глубокое и прочное усвоение программного материала полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, свободное владение материалом по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре», правильно обоснованные принятые решения
2	Хорошо	Студент демонстрирует: знание программного материала грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре»; владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Удовлетворительно	Студент демонстрирует: усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе даются недостаточно правильные формулировки, нарушается последовательность в изложении программного материала по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре», имеются затруднения в выполнении практических заданий
4	Неудовлетворительно	Студент демонстрирует: незнание программного материала по дисциплине «Информационные технологии в строительстве и архитектуре», при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ

2.4. Защита лабораторной работы

а) типовые вопросы к зачету (Приложение 2)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на защите лабораторной работы учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.

5. Умение связать теорию с практикой.

6. Умение делать обобщения, выводы.

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

2.5. Тест

а) типовые вопросы и задания к тесту (Приложение 2)

б) критерии оценивания

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

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

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.

3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

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

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

Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1	2	3	4	5
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	зачтено/незачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Опрос устный	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
3.	Коллоквиум	Раз в семестр	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
4.	Защита лабораторной работы	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
5.	Тест	Раз в семестр	По пятибалльной шкале или зачтено/незачтено	Журнал успеваемости преподавателя

Зачет:

Типовые вопросы и задания:

ПК-3

1. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: определение технологии, ИТ, НИТ, определение информационных систем, опорная информационная технология.
2. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: поколения компьютерных систем.
3. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: определение информации, данных, знаний, аспекты информации, формы представления информации, особенности информации, понятие и структура информационного процесса.
4. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: понятие информатики, направления информатики.
5. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: информационные ресурсы, источник информационных ресурсов, национальные информационные ресурсы.
6. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения (стандарты и регламенты): кодировка информации, бит, байт, хранение информации, файл, формат.
7. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: кодировка символьной информации, кодировка цветовой информации, цветовые составляющие.
8. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: технические средства информационных технологий, устройства персонального компьютера, принцип фон Неймана, открытая архитектура, принцип работы ПК, система прерываний.
9. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: устройства обработки информации.
10. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: устройства хранения информации в компьютере.
11. Управленческие решения по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний. Прикладное ПО. Табличный процессор MS Excel. Использование табличного процессора Excel для решения математических задач. Построение графиков функций.
12. Управленческие решения по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний. Обработка результатов исследований статистическими методами в среде MS Excel. Использование сети Интернет для работы с информацией образовательного назначения.

ПК-9

1. Стандарты системной и программной инженерии: устройства вывода информации.
2. Стандарты системной и программной инженерии: установка новых устройств в компьютер. Устройства Plug-and-Play.
3. Стандарты системной и программной инженерии: локальные вычислительные сети (ЛВС). Основные топологии ЛВС. Принципы работы вычислительных сетей. Технология клиент-сервер. Сетевой протокол. Назначение. Настройка.
4. Стандарты системной и программной инженерии: глобальные сети, Интернет. Доменная система имен в Интернете. Виды услуг, предоставляемые Internet.
5. Стандарты системной и программной инженерии: программные средства ИТ. Классификация.

6. Стандарты системной и программной инженерии: системное программное обеспечение.
7. Стандарты системной и программной инженерии: операционные системы
8. Стандарты системной и программной инженерии: архиваторы. Предназначение и методы работы.
9. Стандарты системной и программной инженерии: системы общего назначения.
10. Стандарты системной и программной инженерии: текстовые редакторы.
11. Стандарты системной и программной инженерии: табличные процессоры.
12. Стандарты системной и программной инженерии: компьютерная графика. Виды и области применения.
13. Стандарты системной и программной инженерии: графические редакторы. Растровые, векторные, гибридные.
14. Стандарты системной и программной инженерии: базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).
15. Стандарты системной и программной инженерии: геоинформационные системы.
16. Стандарты системной и программной инженерии: специализированное программное обеспечение. Виды, компоненты САПР.
17. Стандарты системной и программной инженерии: САПР, применяемые в строительстве (обзор).
18. Стандарты системной и программной инженерии: нормативно-справочные системы.
19. Стандарты системной и программной инженерии: методы защиты информации. Анти-вирусы.
20. Стандарты системной и программной инженерии: экологическая этика в области ИТ. Зеленые технологии.
21. Подготовка документации по разработке системного программного обеспечения. Обработка графической информации для учебно-проектной деятельности.
22. Описывать цели проекта и критерии успешности их достижения. Проектирование презентаций в среде Microsoft PowerPoint.

Опрос устный
Типовые вопросы:
ПК-3

1. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: определение технологии, ИТ, НИТ, определение информационных си-стем, опорная информационная технология.
2. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: поколения компьютерных систем.
3. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: определение информации, данных, знаний, аспекты информации, формы представления информации, особенности информации, понятие и структура информационного процесса.
4. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: понятие информатики, направления информатики.
5. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: информационные ресурсы, источник информационных ресурсов, национальные информационные ресурсы.
6. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения (стандарты и регламенты): кодировка информации, бит, байт, хранение информации, файл, формат.
7. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: кодировка символьной информации, кодировка цветовой информации, цветные составляющие.
8. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: технические средства информационных технологий, устройства персонального компьютера, принцип фон Неймана, открытая архитектура, принцип работы ПК, система прерываний.
9. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: устройства обработки информации.
10. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: устройства хранения информации в компьютере.

ПК-9

1. Стандарты системной и программной инженерии: устройства вывода информации.
2. Стандарты системной и программной инженерии: установка новых устройств в компьютер. Устройства Plug-and-Play.
3. Стандарты системной и программной инженерии: локальные вычислительные сети (ЛВС). Основные топологии ЛВС. Принципы работы вычислительных сетей. Технология клиент-сервер. Сетевой протокол. Назначение. Настройка.
4. Стандарты системной и программной инженерии: глобальные сети, Интернет. Доменная система имен в Интернете. Виды услуг, предоставляемые Internet.
5. Стандарты системной и программной инженерии: программные средства ИТ. Классификация.
6. Стандарты системной и программной инженерии: системное программное обеспечение.
7. Стандарты системной и программной инженерии: операционные системы
8. Стандарты системной и программной инженерии: архиваторы. Предназначение и методы работы.

9. Стандарты системной и программной инженерии: системы общего назначения.
 10. Стандарты системной и программной инженерии: текстовые редакторы.
 11. Стандарты системной и программной инженерии: табличные процессоры.
 12. Стандарты системной и программной инженерии: компьютерная графика.
- Виды и области применения.
13. Стандарты системной и программной инженерии: графические редакторы.
- Растровые, векторные, гибридные.
14. Стандарты системной и программной инженерии: базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).
 15. Стандарты системной и программной инженерии: геоинформационные системы.
 16. Стандарты системной и программной инженерии: специализированное программное обеспечение. Виды, компоненты САПР.
 17. Стандарты системной и программной инженерии: САПР, применяемые в строительстве (обзор).
 18. Стандарты системной и программной инженерии: нормативно-справочные системы.
 19. Стандарты системной и программной инженерии: методы защиты информации. Антивирусы.
 20. Стандарты системной и программной инженерии: экологическая этика в области ИТ. Зеленые технологии.

Коллоквиум
Типовые вопросы и задания:

ПК-3

1. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: определение технологии, ИТ, НИТ, определение информационных систем, опорная информационная технология.
2. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: поколения компьютерных систем.
3. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: определение информации, данных, знаний, аспекты информации, формы представления информации, особенности информации, понятие и структура информационного процесса.
4. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: понятие информатики, направления информатики.
5. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: информационные ресурсы, источник информационных ресурсов, национальные информационные ресурсы.
6. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения (стандарты и регламенты): кодировка информации, бит, байт, хранение информации, файл, формат.
7. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: кодировка символьной информации, кодировка цветовой информации, цветовые составляющие.
8. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: технические средства информационных технологий, устройства персонального компьютера, принцип фон Неймана, открытая архитектура, принцип работы ПК, система прерываний.
9. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: устройства обработки информации.
10. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: устройства хранения информации в компьютере.
11. Управленческие решения по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний. Прикладное ПО. Табличный процессор MS Excel. Использование табличного процессора Excel для решения математических задач. Построение графиков функций.
12. Управленческие решения по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний. Обработка результатов исследований статистическими методами в среде MS Excel. Использование сети Интернет для работы с информацией образовательного назначения.

ПК-9

1. Стандарты системной и программной инженерии: устройства вывода информации.
2. Стандарты системной и программной инженерии: установка новых устройств в компьютер. Устройства Plug-and-Play.
3. Стандарты системной и программной инженерии: локальные вычислительные сети (ЛВС). Основные топологии ЛВС. Принципы работы вычислительных сетей. Технология клиент-сервер. Сетевой протокол. Назначение. Настройка.
4. Стандарты системной и программной инженерии: глобальные сети, Интернет. Доменная система имен в Интернете. Виды услуг, предоставляемые Internet.
5. Стандарты системной и программной инженерии: программные средства ИТ. Классификация.

6. Стандарты системной и программной инженерии: системное программное обеспечение.
7. Стандарты системной и программной инженерии: операционные системы
8. Стандарты системной и программной инженерии: архиваторы. Предназначение и методы работы.
9. Стандарты системной и программной инженерии: системы общего назначения.
10. Стандарты системной и программной инженерии: текстовые редакторы.
11. Стандарты системной и программной инженерии: табличные процессоры.
12. Стандарты системной и программной инженерии: компьютерная графика. Виды и области применения.
13. Стандарты системной и программной инженерии: графические редакторы. Растровые, векторные, гибридные.
14. Стандарты системной и программной инженерии: базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).
15. Стандарты системной и программной инженерии: геоинформационные системы.
16. Стандарты системной и программной инженерии: специализированное программное обеспечение. Виды, компоненты САПР.
17. Стандарты системной и программной инженерии: САПР, применяемые в строительстве (обзор).
18. Стандарты системной и программной инженерии: нормативно-справочные системы.
19. Стандарты системной и программной инженерии: методы защиты информации. Анти-вирусы.
20. Стандарты системной и программной инженерии: экологическая этика в области ИТ. Зеленые технологии.
21. Подготовка документации по разработке системного программного обеспечения. Обработка графической информации для учебно-проектной деятельности средствами CorelDRAW.
22. Описывать цели проекта и критерии успешности их достижения. Проектирование презентаций в среде Microsoft PowerPoint.

Защита лабораторной работы

Типовые задания:

ПК-3

Типовые задания:

1. Принятие управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний: построение информационно-логической модели данных на примере создания базы данных «Строительная фирма».

2. Принятие управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний: определение персонального компьютера (ПК); классификация устройств ПК; устройства обработки информации; устройства хранения информации; устройства ввода и вывода. Принцип работы компьютера. Система прерываний.

Типовые вопросы:

1. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: определение технологии, ИТ, НИТ, определение информационных систем, опорная информационная технология.

2. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: поколения компьютерных систем.

3. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: определение информации, данных, знаний, аспекты информации, формы представления информации, особенности информации, понятие и структура ин-формационного процесса.

4. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: понятие информатики, направления информатики.

5. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: информационные ресурсы, источник информационных ресурсов, национальные информационные ресурсы.

6. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения (стандарты и регламенты): кодировка информации, бит, байт, хранение информации, файл, формат.

7. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: кодировка символьной информации, кодировка цветовой информации, цветовые составляющие.

8. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: технические средства информационных технологий, устройства персонального компьютера, принцип фон Неймана, открытая архитектура, принцип работы ПК, система прерываний.

9. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: устройства обработки информации.

10. Методологии управления проектами разработки программного обеспечения: устройства хранения информации в компьютере.

ПК-9

Типовые задания:

1. Подготовка документации по разработке системного программного обеспечения, системный подход в науке и его применение в строительстве: построение информационно-логической модели данных на примере создания базы данных «Формирование строительно-монтажных смет».

2. Подготовка документации по разработке системного программного обеспечения: построение информационно-логической модели данных на примере создания базы данных «Учет финансирования объектов по строительным организациям»

Типовые вопросы:

1. Стандарты системной и программной инженерии: устройства вывода информации.
2. Стандарты системной и программной инженерии: установка новых устройств в компьютер. Устройства Plug-and-Play.
3. Стандарты системной и программной инженерии: локальные вычислительные сети (ЛВС). Основные топологии ЛВС. Принципы работы вычислительных сетей. Технология клиент-сервер. Сетевой протокол. Назначение. Настройка.
4. Стандарты системной и программной инженерии: глобальные сети, Интернет. Доменная система имен в Интернете. Виды услуг, предоставляемые Internet.
5. Стандарты системной и программной инженерии: программные средства ИТ. Классификация.
6. Стандарты системной и программной инженерии: системное программное обеспечение.
7. Стандарты системной и программной инженерии: операционные системы
8. Стандарты системной и программной инженерии: архиваторы. Предназначение и методы работы.
9. Стандарты системной и программной инженерии: системы общего назначения.
10. Стандарты системной и программной инженерии: текстовые редакторы.
11. Стандарты системной и программной инженерии: табличные процессоры.
12. Стандарты системной и программной инженерии: компьютерная графика. Виды и области применения.
13. Стандарты системной и программной инженерии: графические редакторы. Растровые, векторные, гибридные.
14. Стандарты системной и программной инженерии: базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).
15. Стандарты системной и программной инженерии: геоинформационные системы.
16. Стандарты системной и программной инженерии: специализированное программное обеспечение. Виды, компоненты САПР.
17. Стандарты системной и программной инженерии: САПР, применяемые в строительстве (обзор).
18. Стандарты системной и программной инженерии: нормативно-справочные системы.
19. Стандарты системной и программной инженерии: методы защиты информации. Антивирусы.
20. Стандарты системной и программной инженерии: экологическая этика в области ИТ. Зеленые технологии.

Тест
Типовые вопросы:

ПК-3

1. Используя методологии управления проектами разработки программного обеспечения ответь на поставленный вопрос: информационная технология – это
 - a) комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику; методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения; а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы
 - b) система информационного обслуживания работников управленческих служб, выполняющая технологические функции по накоплению, хранению, передаче и обработке информации
 - c) процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта
 - d) системно-организованная последовательность операций, выполняемых над информацией с использованием средств и методов автоматизации
 - e) Все ответы верные
 - f) Нет правильного ответа
2. Используя методологии управления проектами разработки программного обеспечения ответь на поставленный вопрос: информационная система – это
 - a) комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику; методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения; а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы
 - b) система информационного обслуживания работников управленческих служб, выполняющая технологические функции по накоплению, хранению, передаче и обработке информации
 - c) процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта
 - d) системно-организованная последовательность операций, выполняемых над информацией с использованием средств и методов автоматизации
 - e) Все ответы верные
 - f) Нет правильного ответа
3. Используя методологии управления проектами разработки программного обеспечения ответь на поставленный вопрос: этапы цикла разработки информационных систем
 - a) моделирование
 - b) проектирование
 - c) сопровождение
 - d) Все ответы верные
 - e) Нет правильного ответа
4. Используя методологии управления проектами разработки программного обеспечения ответь на поставленный вопрос: на этапе системного проектирования
 - a) должны быть создана работоспособная информационная система
 - b) должны быть сформулированы функциональные требования к будущей информационной системе

- c) должны быть созданы детальные спецификации по каждому элементу информационной системы
 - d) должен быть сформулирован вывод о возможности реализации (осуществимости) информационной системы
 - e) Все ответы верные
 - f) Нет правильного ответа
5. Используя методологии управления проектами разработки программного обеспечения ответить на поставленный вопрос: на этапе системных исследований
- a) должны быть создана работоспособная информационная система
 - b) должны быть сформулированы функциональные требования к будущей информационной системе
 - c) должны быть созданы детальные спецификации по каждому элементу информационной системы
 - d) должен быть сформулирован вывод о возможности реализации (осуществимости) информационной системы
 - e) Все ответы верные
 - f) Нет правильного ответа

ПК-9

1. Используя стандарты системной и программной инженерии ответить на поставленный вопрос: на этапе системного анализа
 - a) должны быть создана работоспособная информационная система
 - b) должны быть сформулированы функциональные требования к будущей информационной системе
 - c) должны быть созданы детальные спецификации по каждому элементу информационной системы
 - d) должен быть сформулирован вывод о возможности реализации (осуществимости) информационной системы
 - e) Все ответы верные
 - f) Нет правильного ответа
2. Используя стандарты системной и программной инженерии ответить на поставленный вопрос: технология автоматизированного проектирования информационных систем - это
 - a) OLAP-технология технология
 - b) Data Mining CASE-технология
 - c) технология WorkFlow
 - d) Все ответы верные
 - e) Нет правильного ответа
3. Используя стандарты системной и программной инженерии ответить на поставленный вопрос: технология эффективного управления и мониторинга процессов деятельности предприятия - это
 - a) OLAP-технология технология
 - b) Data Mining CASE-технология
 - c) технология WorkFlow Все ответы верные
 - d) Нет правильного ответа
4. Используя стандарты системной и программной инженерии ответить на поставленный вопрос: технология комплексного многомерного анализа данных - это
 - a) OLAP-технология технология
 - b) Data Mining CASE-технология
 - c) технология WorkFlow
 - d) Все ответы верные
 - e) Нет правильного ответа

5. Используя стандарты системной и программной инженерии ответить на поставленный вопрос: Project Expert предназначен для

- a) автоматизации управления взаимоотношениями с клиентами
- b) автоматизации управления проектами
- c) создания финансовой модели нового или действующего предприятия
- d) создания модели процессов создания модели данных