

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

---



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Наименование дисциплины

«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

### По направлению подготовки

08.03.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО»

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

### Направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

### Кафедра

Системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация выпускника **бакалавр**

Астрахань – 2019

**Разработчик:**

доцент, к.т.н.



П.Н. Садчиков

(занимаемая должность,  
фамилия)  
ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(инициалы,

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

Заведующий кафедрой



(подпись)

/ Т.В. Хоменко /  
И.О.Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»




(подпись) / В.А. Пузыков /  
И.О.Ф.

Начальник УМУ  /И.В. Аксютина/  
(подпись) И.О.Ф.

Специалист УМУ  /Р.А. Рудикова /  
(подпись) И.О.Ф.

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

Заведующая научной библиотекой  /Р.С. Хайдикешова /  
(подпись) И.О.Ф.

## Содержание

1. Цель освоения дисциплины .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата .....	7
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	8
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий .....	9
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах) .....	9
5.1.1. Очная форма обучения .....	9
5.1.2. Заочная форма обучения .....	10
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам.....	11
5.2.1. Содержание лекционных занятий .....	11
5.2.2. Содержание лабораторных занятий .....	12
5.2.3. Содержание практических занятий.....	13
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	14
5.2.5. Темы контрольных работ .....	15
5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ .....	15
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	15
7. Образовательные технологии .....	16
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	17
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	17
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	18
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины .....	18
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	18
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	19

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

## **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** - Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

**ПК-4** - Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

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

**ПК-3.1** - Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

**знать:**

- методику выбора исходной информации для проектирования здания промышленного и гражданского назначения;

**уметь:**

- осуществлять выбор исходной информации для проектирования здания промышленного и гражданского назначения;

**иметь навыки:**

- выбора и анализа исходной информации для проектирования здания промышленного и гражданского назначения;

**ПК-3.2** - Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;

**знать:**

- нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;

**уметь:**

- осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям промышленного и гражданского назначения;

**иметь навыки:**

- выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;

**ПК-3.4.** - Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для мало-мобильных групп населения;

**знать:**

- принципы проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения;

**уметь:**

- принципы проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения;

**иметь навыки:**

- определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения;

**ПК-3.8** - Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

**знать:**

правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

**уметь:**

оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

**иметь навыки:**

оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

**ПК-3.9** - Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

**знать:**

- формы представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию;

**уметь:**

- обосновывать результаты проектных решений по архитектурно-строительному разделу для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

**иметь навыки:**

- представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

**ПК-3.10** - Формирование проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения;

**знать:**

- современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений;

**уметь:**

- задавать расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой;

**иметь навыки:**

- формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения;

**ПК-4.5** - Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

**знать:**

– принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

**уметь:**

– составлять расчетные схемы зданий и сооружений, строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

**иметь навыки:**

– выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

**ПК-4.6** - Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний;

**знать:**

– методику выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний

**уметь:**

– выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний;

**иметь навыки:**

– выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний;

**ПК-4.7** - Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию;

**знать:**

- требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию;

**уметь:**

- выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию;

**иметь навыки:**

- выполнения конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию;

**ПК-4.8** - Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

**знать:**

- способы представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

**уметь:**

- обосновывать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

**иметь навыки:**

- представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

**ПК-4.9** - Использование цифрового вида исходной информации для создания информационной модели ОКС;

**знать:**

- основы информационного моделирования ОКС, структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС;

**уметь:**

- выполнять решение задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования;

**иметь навыки:**

- формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС;

**ПК-4.10** - Просмотр и извлечение данных информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами;

**знать:**

- план реализации проекта информационного моделирования ОКС;

**уметь:**

- организовывать рабочую среду для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС;

**иметь навыки:**

- координации работы над проектом информационного моделирования ОКС, контроля выполнения плана реализации проекта информационного моделирования ОКС;

**ПК-4.11** - Использование необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач;

**знать:**

- программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач;

**уметь:**

- решать профильные задачи с использованием соответствующих программных средств;

**иметь навыки:**

- использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач;

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.ДВ.12.03 «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины», части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика» «Информационные технологии».

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

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.	10 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.
Лекции (Л)	8 семестр – 10 часов; всего - 18 часов	10 семестр – 4 часа; всего - 4 часа
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8 семестр – 40 часов; всего – 40 часов	10 семестр – 12 часов; всего – 12 часов
Практические занятия (ПЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Самостоятельная работа (СР)	8 семестр – 58 часа; всего - 58 часа	10 семестр – 92 часа; всего – 92 часа
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрена</i>	<i>учебным планом не предусмотрена</i>
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамен	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	семестр – 8	семестр – 10
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрен</i>	<i>учебным планом не предусмотрен</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрена</i>	<i>учебным планом не предусмотрена</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрен</i>	<i>учебным планом не предусмотрен</i>



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

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

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины. (по семестрам)	Всего 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	6	7	8	9
1.	Современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	10	8	2	4	-	8	Зачет
2.	Сурдотехнические средства реабилитации, индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающая аппаратура	19	8	1	4	-	10	
3.	Основы информационной культуры	19	8	1	8	-	10	
4.	Тифлотехнические средства реабилитации (обучающиеся с нарушениями зрения)	20	8	2	8	-	10	
5.	Использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата).	20	8	2	8	-	10	
6.	Дистанционное обучение	20	8	2	8	-	10	
Итого:		108		10	40		58	

### 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	6	7	8	9
1.	Современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	12	10	0,5	2	-	15	Зачет
2.	Сурдотехнические средства реабилитации, индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающая аппаратура	16	10	0,5	2	-	15	
3.	Основы информационной культуры	16	10	1	2	-	15	
4.	Тифлотехнические средства реабилитации (обучающиеся с нарушениями зрения)	20	10	0,5	2	-	15	
5.	Использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата).	20	10	0,5	2	-	15	
6.	Дистанционное обучение	24	10	1	2	-	17	
Итого:		108		4	12		92	

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	Доступность ИКТ. Современные устройства коммуникации и обработки информации. Особенности конструктивные решения, позволяющие осуществить альтернативное представление данных и возможность работать с устройствами ввода: <i>выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения.</i> Адаптация управления компьютерным оборудованием, вводом данных и представлением информационных потоков, к людям с инвалидностью, учитывая их физические ограничения. Дистанционное использование новейших ИКТ для решения большого числа профессиональных задач: <i>выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.</i> Разработка унифицированных реабилитационных мест, обеспечивающих доступ инвалидов к компьютерным средствам и информационным ресурсам. Использование информационных технологий интерактивных виртуальных сред для целей реабилитации
2.	Сурдотехнические средства реабилитации, индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающая аппаратура	Слуховой аппарат. Слуховой аппарат программируемый. Аналоговые слуховые аппараты. Цифровые слуховые аппараты. Сигнализаторы звука световые и вибрационные. Телевизоры с телетекстом. <i>Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</i> Телефонное устройство с текстовым выходом. Голосообразующий аппарат (различных модификаций); переговорное устройство внутреннее (различных модификаций) для лиц с нарушением функции голосообразования; устройство синтезированной речи (различных модификаций).
3.	Основы информационной культуры	Понятие информационной культуры. Информационные ресурсы и поиск информации. Электронные библиотеки. Профессиональная периодика. Отбор, оценка и использование информации: <i>определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с норма-</i>

		<i>тивно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения. Культура использования информации в профессиональной деятельности. Библиографическое описание документов: представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Аннотирование и реферирование документов.</i>
4.	Тифлотехнические средства реабилитации (обучающиеся с нарушениями зрения)	Функции и задачи тифлотехники Тифлотехнические средства реабилитации для слепых и слабовидящих. Виды и формы тифлотехнических средств все средства специального тифлотехнического назначения. Специальные устройства для чтения «говорящей» книги. <i>Использование необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач.</i> Брайлеровская техника. Специальные устройства для чтения говорящих книг и для оптической коррекции слабовидения
5.	Использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата).	Специальные клавиатуры и мыши .Специальные манипуляторы .индивидуальный подбор и подгонка. Клавиатуры с увеличенными клавишами. Клавиатуры с углубленными клавишами. «НОЖНАЯ МЫШЬ» (FOOT MOUSE). КОМПЛЕКСЫ «ГОЛОВНАЯ МЫШЬ» (HEAD MOUSE). Использование Веб-камеры в качестве мыши. Распознавание речи и голосовое управление. распознаванием печатного текста. <i>Использование цифрового вида исходной информации для создания информационной модели ОКС</i>
6.	Дистанционное обучение	Особенности дистанционного образования. Дистанционные технологии. Доступность, безбарьерность, адресность и массовость. в инклюзивном образовании. Субъект-субъектное взаимодействие участников образовательного процесса. Выстраивания индивидуального образовательного маршрута за счет вариативности контента. Технические средства дистанционного обучения. Оборудование и программы, применяемые в дистанционном обучении. <i>Просмотр и извлечение данных информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами</i>

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	Входное тестирование Подбор информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Изучение основных нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям и сооружениям Определение основных параметров объемно-

		планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения
2.	Сурдотехнические средства реабилитации, индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающая аппаратура	Сурдотехнические средства реабилитации, индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающая аппаратура Использование цифрового вида исходной информации для создания информационной модели
3.	Основы информационной культуры	Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Формирование проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения
4.	Тифлотехнические средства реабилитации (обучающиеся с нарушениями зрения)	Тифлотехнические средства реабилитации Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию Просмотр и извлечение данных информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами
5.	Использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата).	Компьютерная техника, оснащенная альтернативными устройствами ввода-вывода информации Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
6.	Дистанционное обучение	Использование дистанционных образовательных технологий, обмена информацией с помощью электронной почты, социальных сетей, видеосвязи, приемов преобразования информации в различные форматы, подбор информации в сети Интернет нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.

### 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.	Современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	1, 2, 3-6
2.	Сурдотехнические средства реабилитации, индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающая аппаратура	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	1,2, 6, 8-10
3.	Основы информационной культуры	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	3, 6
4.	Тифлотехнические средства реабилитации (обучающиеся с нарушениями зрения)	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	2, 4, 6, 8-10
5.	Использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата).	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	3-6, 8-10
6.	Дистанционное обучение	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	1-2, 6, 8-10

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств по архитектурно-строительному проектированию зданий и со-	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	1, 2, 3-6

	оружений		
2.	Сурдотехнические средства реабилитации, индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающая аппаратура	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	1,2, 6, 8-10
3.	Основы информационной культуры	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	3, 6
4.	Тифлотехнические средства реабилитации (обучающиеся с нарушениями зрения)	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	2, 4, 6, 8-10
5.	Использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата).	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	3-6, 8-10
6.	Дистанционное обучение	Проработка конспекта лекций и учебной литературы Подготовка к лабораторным занятиям Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	1-2, 6, 8-10

### 5.2.5. Темы контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены

### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<p><b>Лекция</b></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><b>Лабораторное занятие</b></p> <p>Выполнение студентами заданий лабораторных работ, ориентированных на формирование деятельностных компетентностей. В процессе выполнения лабораторных работ достигаются следующие цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучаются программные средства и технологии обработки информации;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– формируются практические навыки обработки информации различного вида и формы при решении конкретных практических задач;</li> <li>– формируется навык выявления ошибочных и нестандартных ситуаций и реагирования на них.</li> </ul> <p>На лабораторных занятиях студент вначале знакомится с содержанием работы, пользуясь электронными методическими материалами, размещенными на образовательном портале АГАСУ, затем выполняет задание и показывает результаты преподавателю. Лабораторные работы, выполняются студентом самостоятельно, возникающие при их выполнении проблемы разрешаются в рамках учебного времени и индивидуальных и групповых консультаций.</p>
<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время включает работу с учебно-методическим материалом, выполнение заданий лабораторных работ.</p> <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– повторения теоретического материала;</li> <li>– подготовки к лабораторным занятиям;</li> <li>– изучения учебной и научной литературы;</li> <li>– самопроверка изученного учебного материала.</li> </ul>
<p><b>Подготовка к зачету</b></p> <p>Подготовка студентов к зачету включает две стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельная работа в течение семестра;</li> <li>– непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету.</li> </ul>

## 7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии».

**Традиционные образовательные технологии**

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

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

Лабораторное занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

**Интерактивные технологии**

По дисциплине «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии» 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 «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии» 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.

Разработка проекта (метод проектов) – организация обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения практических заданий-проектов.

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

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

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

1. Сухов А. Н., Гераськина М. Г., Лафуткин А. М., Чечкова А. В. Социальная психология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ А. Н. Сухов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 615 с. - ISBN:978-5-238-02192- 8. – Режим доступа: (<http://www.iprb00kshop.ru/71051.html>)

2. Коробейников И. А. Нарушения развития и социальная адаптация [Электронный ресурс]: монография/ Коробейников И. А. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 192 с. - ISBN:978-5-4486-0885-8 - Режим доступа: (<http://www.iprbookshop.ru/88183.html>)

3. 7. Бабосов Е. М. Человек в социальных системах [Электронный ресурс]/ Бабосов Е. М.— Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2013. — 482 с. - ISBN: 978-985- 08-1560-6. — Режим доступа: (<http://www.iprbookshop.ru/29543.html>)

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

4. Пасечная, И. Н. Культура речи. Аспекты порождения высказывания : учеб. пособие / И. Н. Пасечная, С. В. Скоморохова, С. В. Юртаев - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 157 с. - ISBN 978-5-9765-1646-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976516465.html>

5. Астанин, С. В. Компьютерные образовательные технологии : учебное пособие : [16+] / С. В. Астанин ; под ред. Я. Е. Ромма. – Таганрог : Таганрогский государственный педагогический институт, 2009. – 192 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615301>

6. Барский, А. Б. Искусственный интеллект и логические нейронные сети : учеб. пособие / Барский А. Б. - Санкт-петербург : ИЦ Интермедия, 2019. - 360 с. - ISBN 978-5-4383-0155-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785438301554.html>

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

7. Целых А.Н. Адаптивные информационные системы для поддержки принятия решений : монография / Целых А.Н., Целых Л.А., Барковский С.А.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 231 с. — ISBN 978-5-9275-2780-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87696.html>

#### *г) перечень онлайн курсов:*

8. Онлайн курс «О доступности высшего образования для инвалидов». <https://www.youtube.com/watch?v=S9h4BNoM6vo>

9. Онлайн курс «Образование инвалидов. Помощь государства и льготы». <https://www.youtube.com/watch?v=DhufxqGXQsY>
10. Онлайн курс «Организация учебно-методического центра, обеспечивающего получение высшего образования инвалидами». <https://www.youtube.com/watch?v=gwDN0Uzha6M>

**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
- Яндекс браузер

**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://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>)
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru))
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)

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

	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
<b>1</b>	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, аудитории №204, 209, 211	№204 Комплект учебной мебели. Стационарный мультимедийный комплект Компьютеры - 1 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».

		<p>№209 Комплект учебной мебели Компьютеры - 15 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».</p>
		<p>№211 Комплект учебной мебели Компьютеры - 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
2	<p>Помещения для самостоятельной работы:</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, аудитории №201,203</p>	<p>№201 Комплект учебной мебели Компьютеры - 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
	<p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а библиотека, читальный зал</p>	<p>№203 Комплект учебной мебели Компьютеры - 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
		<p>Библиотека, читальный зал Комплект учебной мебели Компьютеры - 4шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>

#### **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 «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины  
«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»  
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»  
направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью освоения дисциплины «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

*Дисциплина Б1.В.ДВ.12.03 «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии» входит в Блока 1 «Дисциплины», части, формируемой участниками образовательных отношений. Элективные дисциплины (по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания по дисциплинам: «Инженерная и компьютерная графика» «Информационные технологии»*

Краткое содержание дисциплины:

- Раздел 1. Современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений
- Раздел 2. Сурдотехнические средства реабилитации, индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающая аппаратура
- Раздел 3. Основы информационной культуры
- Раздел 4. Тифлотехнические средства реабилитации (обучающиеся с нарушениями зрения)
- Раздел 5. Использование компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата).
- Раздел 6. Дистанционное обучение

Заведующий кафедрой



(подпись)

/ Т.В. Хоменко /

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины**  
Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии  
(наименование дисциплины)

на 2020 - 2021 учебный год

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

зав. кафедрой САПРиМ

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

  
(подпись)

/ Т.В. Хоменко /  
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п.8.1. внесены следующие изменения:

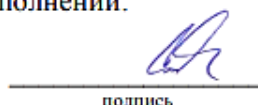
**8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

*б) основная учебная литература:*

3. Цифровая педагогика: технологии и методы: учебное пособие / Н. В. Соловова, Н. В. Суханкина, Д. С. Дмитриева, Д. С. Дмитриев ; Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева. – Самара : Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (Самарский университет), 2020. – 128 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611255>

Составители изменений и дополнений:


Доцент  
ученая степень, ученое звание

  
подпись

/ П.Н.Садчиков /  
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления «Строительство» направленность (профиль) подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

к.т.н., доцент  
ученая степень, ученое звание

  
подпись

/ О.Б. Завьялова /  
И.О. Фамилия

«11» марта 2020г.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы**  
**по дисциплине**  
**Б1.В.ДВ.12.03 Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии**  
**ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,**  
**направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»**  
**по программе бакалавриата**

**Штайц В.И.** (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе **бакалавриата**, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре САПРиМ (работчик – Садчиков П.Н., к.т.н., доцент кафедры САПРиМ).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **31.05.2017, № 481** и зарегистрированного в Минюсте России **23.06.2017, № 47139**.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к формируемой участниками образовательных отношений (Элективные дисциплины (по выбору)).

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** закреплены две компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

Учебная дисциплина **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

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

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

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

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по направле-

нию подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»** и специфике дисциплины **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой САПРиМ материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе **бакалавриата**, разработанные *к.т.н., доцентом кафедры САПРиМ Садчиковым П.Н.* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»** и могут быть использованы к использованию.

Рецензент:  
Заместитель директора СРО АС  
"Гильдия проектировщиков"



/В. И. Штайц/  
И. О. Ф.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы  
по дисциплине

**Б1.В.ДВ.12.03 Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии**  
**ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,**  
**направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»**  
**по программе бакалавриата**

**Китчак О.И.** (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе **бакалавриата**, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре САПРиМ (работчик – Садчиков П.Н., к.т.н., доцент кафедры САПРиМ).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **31.05.2017, № 481** и зарегистрированного в Минюсте России **23.06.2017, № 47139**.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к формируемой участниками образовательных отношений (Элективные дисциплины (по выбору)).

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** закреплены две компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

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

Учебная дисциплина **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

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

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

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

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по направле-



нию подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»** и специфике дисциплины **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой САПРиМ материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»** ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе **бакалавриата**, разработанные *к.т.н., доцентом кафедры САПРиМ Садчиковым П.Н.* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Промышленное и гражданское строительство»** и могут быть использованы к использованию.

Рецензент:  
Зам. директора – начальник отдела  
Проектов планировки МБУ г. Астрахани  
«Архитектура»



/О. И. Китчак/  
И. О. Ф.

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

---



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Наименование дисциплины**

«Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»

---

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

08.03.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО»

---

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

**Направленность (профиль)**

«Промышленное и гражданское строительство»

---

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

Системы автоматизированного проектирования и моделирования

---

Квалификация выпускника **бакалавр**

**Разработчик:**

доцент, к.т.н.

(занимаемая должность,  
ученая степень, ученое звание)



(подпись)

П.Н. Садчиков

(инициалы, фамилия)

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

Протокол №10 от 25.05. 2019 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

/ Т.В. Хоменко /  
И.О.Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Строительство», направленность  
(профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

  
(подпись) / И.В. Аксютин /  
И.О.Ф.

Начальник УМУ  /И.В. Аксютин/  
(подпись) И.О.Ф.

Специалист УМУ  / Р. А. Рудикова /  
(подпись) И.О.Ф.

## Содержание

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	29
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	29
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания. ....	35
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости .....	35
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	35
1.2.3. Шкала оценивания .....	45
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	46
2.1. Зачет .....	46
2.2. Защита лабораторной работы .....	47
2.3. Тест .....	47
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций .....	48
Приложение 1 .....	49
Приложение 2 .....	51
Приложение 3 .....	52

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		Индикатор достижения компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)						Формы контроля с конкретизацией задания
			1	2	3	4	5	6	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>ПК-3</b> – Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	<b>ПК-3.1.</b> Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Знать:							
		методику выбора исходной информации для проектирования здания промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Вопросы к зачету Итоговое тестирование
		Уметь:							
		осуществлять выбор исходной информации для проектирования здания промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
		Иметь навыки:							
		выбора и анализа исходной информации для проектирования здания промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
	<b>ПК-3.2.</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.	Знать:							
		нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Вопросы к зачету Итоговое тестирование
		Уметь:							
		осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
		Иметь навыки:							

		выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
<b>ПК-3.4.</b> Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	Знать:								
	принципы проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения	X	X	X	X	X	X	X	Вопросы к зачету Итоговое тестирование
	Уметь:								
	определять основные параметры объемно-планировочных решений объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	X	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
	Иметь навыки:								
	определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	X	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
<b>ПК-3.8.</b> Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать:								
	правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	X	Вопросы к зачету Итоговое тестирование
	Уметь:								
	оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
Иметь навыки:									

		оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
	<b>ПК-3.9.</b> Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать:							
		формы представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию	X	X	X	X	X	X	Вопросы к зачету Итоговое тестирование
		Уметь:							
		обосновывать результаты проектных решений по архитектурно-строительному разделу для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
		Иметь навыки:							
		представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
	<b>ПК-3.10.</b> Формирование проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения	Знать:							
		современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений	X	X	X	X	X	X	Вопросы к зачету Итоговое тестирование
		Уметь:							
		задавать расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
		Иметь навыки:							
		формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ	
<b>ПК-4</b> – Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных	<b>ПК-4.5.</b> Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции	Знать:							
		принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Вопросы к зачету Итоговое тестирование
		Уметь:							
		составлять расчетные схемы зданий и со-	X	X	X	X	X	Отчет по выпол-	





Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	тов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения							Итоговое тестирование
	Уметь:							
	обосновывать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
	Иметь навыки:							
	представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
	Знать:							
<b>ПК-4.9.</b> Использование цифрового вида исходной информации для создания информационной модели ОКС	основы информационного моделирования ОКС, структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС	X	X	X	X	X	X	Вопросы к зачету Итоговое тестирование
	Уметь:							
	выполнять решение задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
	Иметь навыки:							
	формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
<b>ПК-4.10.</b>	Знать:							

	Просмотр и извлечение данных информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами	план реализации проекта информационного моделирования ОКС	X	X	X	X	X	X	Вопросы к зачету Итоговое тестирование
		Уметь:							
		Организовывать рабочую среду для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
		Иметь навыки:							
	координации работы над проектом информационного моделирования ОКС, контроля выполнения плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ	
	<b>ПК-4.11.</b> Использование необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач	Знать:							
		программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	X	X	X	X	X	X	Вопросы к зачету Итоговое тестирование
		Уметь:							
		решать профильные задачи с использованием соответствующих программных средств	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ
		Иметь навыки:							
использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач	X	X	X	X	X	X	Отчет по выполнению лабораторных работ		

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
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
<b>ПК-3</b> – Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	<b>ПК-3.1.</b> Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Знает: методику выбора исходной информации для проектирования здания промышленного и гражданского назначения	Обучающийся не знает методику выбора исходной информации для проектирования здания	Обучающийся имеет знания методики выбора исходной информации для проектирования здания, но не усвоил его деталей, допускает неточности	Обучающийся знает некоторые вопросы методики выбора исходной информации для проектирования здания	Обучающийся знает методику выбора исходной информации для проектирования здания промышленного и гражданского назначения
		Умеет: осуществлять выбор исходной информации для проектирования здания промышленного и гражданского назначения	Не умеет осуществлять выбор исходной информации для проектирования здания	Применяет полученные знания выбора исходной информации для проектирования здания программными средствами ЭВМ, но допускает неточности	Обучающийся использует в практической деятельности методы выбора исходной информации при проектировании средствами САПР	Обучающийся умеет осуществлять выбор исходной информации при проектировании здания промышленного и гражданского назначения средствами САПР

		Имеет навыки: выбора и анализа исходной информации для проектирования здания промышленного и гражданского назначения	Не имеет навыков выбора и анализа исходной информации для проектирования здания	Имеет некоторые навыки выбора и анализа исходной информации для проектирования здания, при этом допускает неточности	Имеет навыки выбора и анализа исходной информации для проектирования здания программными средствами ЭВМ, но содержатся пробелы в знаниях	Имеет навыки выбора и анализа исходной информации для проектирования здания промышленного и гражданского назначения программными средствами ЭВМ
<b>ПК-3.2.</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Знает: методику выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Обучающийся не знает методику выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Обучающийся имеет знания методики выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения, но не усвоил его деталей, допускает неточности	Обучающийся знает некоторые вопросы методики выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Обучающийся знает методику выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	
	Умеет: осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям промышленного и гражданского назначения	Не умеет осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям промышленного и гражданского назначения	Применяет полученные знания выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям промышленного и гражданского назначения, для проектирования здания программными средствами ЭВМ, но допускает неточности	Обучающийся использует в практической деятельности методы выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям промышленного и гражданского назначения, при проектировании средствами САПР	Обучающийся умеет осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям промышленного и гражданского назначения, при проектировании здания промышленного и гражданского назначения средствами САПР	
	Имеет навыки: выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Не имеет навыков выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Имеет некоторые навыки выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения, при этом допускает неточности	Имеет навыки выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения, для проектирования здания программными средствами ЭВМ, но содержатся пробелы в знаниях	Имеет навыки выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения, для проектирования здания промышленного и гражданского назначения программными средствами ЭВМ	

<p><b>ПК-3.4.</b> Определе-ние основных пара-метров объемно-планировочного ре-шения здания (со-оружения) промыш-ленного и граждан-ского назначения в соответствии с нор-мативно-техническими доку-ментами, техниче-ским заданием и с учетом требований норм для маломо-бильных групп насе-ления</p>	<p>Знает: принципы проектирова-ния объемно-планировочного решения здания (сооружения) про-мышленного и граждан-ского назначения с учетом требований норм для ма-ломобильных групп насе-ления</p>	<p>Обучающийся не знает принципы проектирования объемно-планировочного ре-шения здания с уче-том требований норм для маломо-бильных групп насе-ления</p>	<p>Обучающийся имеет зна-ния принципы проектиро-вания объемно-планировочного решения здания с учетом требова-ний норм для маломо-бильных групп населения но не усвоил деталей, до-пускает неточности</p>	<p>Обучающийся знает неко-торые принципы проекти-рования объемно-планировочного решения здания с учетом требова-ний норм для маломо-бильных групп населения</p>	<p>Обучающийся знает принципы проектирования объемно-планировочного решения здания (сооруже-ния) промышленного и гражданского назначения с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p>
	<p>Умеет: определять основные па-раметры объемно-планировочных решений объектов промышленного и гражданского назначе-ния в соответствии с нор-мативно-техническими документами, техниче-ским заданием и с учетом требований норм для ма-ломобильных групп насе-ления</p>	<p>Не умеет определять основные параметры объемно-планировочных ре-шений объектов промышленного и гражданского назна-чения в соответ-ствии с нормативно-техническими доку-ментами, техниче-ским заданием и с учетом требований норм для маломо-бильных групп насе-ления</p>	<p>Применяет полученные знания определения ос-новных параметров объ-емно-планировочных решений в соответствии с нормативно-техническими докумен-тами, техническим зада-нием и с учетом требо-ваний норм для маломо-бильных групп насе-ления для проектирования здания программными средствами ЭВМ, но допускает неточности</p>	<p>Обучающийся использует в практической деятельности методы определения ос-новных параметров объ-емно-планировочных реше-ний в соответствии с нор-мативно-техническими до-кументами, техническим заданием и с учетом требо-ваний норм для маломо-бильных групп населения при проектировании сред-ствами САПР</p>	<p>Обучающийся умеет определять основные па-раметры объемно-планировочных решений объектов промышленного и гражданского назначе-ния в соответствии с нор-мативно-техническими документами, техниче-ским заданием и с учетом требований норм для ма-ломобильных групп насе-ления при проектирова-нии здания промышлен-ного и гражданского назначения средствами САПР</p>
	<p>Имеет навыки: определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) про-мышленного и граждан-ского назначения в соот-ветствии с нормативно-техническими документа-ми, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p>	<p>Не имеет навыков определения основ-ных параметров объемно-планировочного ре-шения здания (со-оружения) промыш-ленного и граждан-ского назначения в соответствии с нор-мативно-техническими доку-ментами, техниче-ским заданием и с учетом требований норм для маломо-</p>	<p>Имеет некоторые навыки определения основных параметров объемно-планировочного реше-ния здания в соответ-ствии с нормативно-техническими докумен-тами, техническим зада-нием и с учетом требо-ваний норм для маломо-бильных групп насе-ления, при этом допускает неточности</p>	<p>Имеет навыки определе-ния основных параметров в соответствии с норма-тивно-техническими до-кументами, техническим заданием и с учетом тре-бований норм для мало-мобильных групп насе-ления для проектирования здания программными средствами ЭВМ, но со-держатся пробелы в зна-ниях</p>	<p>Имеет навыки определе-ния основных параметров объемно-планировочного решения здания (соору-жения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с норма-тивно-техническими до-кументами, техническим заданием и с учетом тре-бований норм для мало-мобильных групп насе-ления для проектирования здания промышленного и гражданского назначения программными средства-</p>

			бильных групп населения			ми ЭВМ
<b>ПК-3.8.</b> Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знает: правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Обучающийся не знает правила оформления текстовой и графической части проекта здания	Обучающийся имеет знания правил оформления текстовой и графической части проекта здания, но не усвоил деталей, допускает неточности	Обучающийся знает некоторые правила оформления текстовой и графической части проекта здания	Обучающийся знает правила оформления текстовой и графической части проекта здания	Обучающийся знает правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Умеет: оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не умеет оформлять текстовую и графическую части проекта здания	Применяет полученные знания оформления текстовой и графической части проекта здания для проектирования здания программными средствами ЭВМ, но допускает неточности	Обучающийся использует в практической деятельности методы оформления текстовой и графической части проекта здания при проектировании средствами САПР	Обучающийся умеет оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения средствами САПР	
	Имеет навыки: оформления текстовой и графической части проектов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Не имеет навыков оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений	Имеет некоторые навыки оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений, при этом допускает неточности	Имеет навыки оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений программными средствами ЭВМ, но содержатся пробелы в знаниях	Имеет навыки оформления текстовой и графической части проекта зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения программными средствами ЭВМ	
<b>ПК-3.9.</b> Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знает: формы представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию	Не знает формы представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию	Допускает ошибки в использовании форм представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию	Допускает незначительные ошибки при использовании форм представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию	Знает формы представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию	

		Умеет: обосновывать результаты проектных решений по архитектурно-строительному разделу для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Не умеет обосновывать результаты проектных решений по архитектурно-строительному разделу для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Допускает ошибки в обосновании результатов проектных решений по архитектурно-строительному разделу для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Допускает незначительные ошибки при обосновании результатов проектных решений по архитектурно-строительному разделу при использовании САПР в строительстве	Умеет обосновывать результаты проектных решений по архитектурно-строительному разделу для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения при использовании САПР
		Имеет навыки: представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не имеет навыков представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) при использовании САПР в строительстве	Имеет навыки представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания, но при этом допускает ошибки при использовании САПР	Имеет навыки представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания, но при этом допускает несущественные ошибки при использовании САПР	Имеет навыки представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения при использовании САПР
	<b>ПК-3.10.</b> Формирование проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения	Знает: современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений	Обучающийся не знает современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений	Обучающийся имеет поверхностные знания о современном программном обеспечении, использующем технологии информационного моделирования зданий и сооружений	Обучающийся в общем знает современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений	Обучающийся знает современное программное обеспечение, использующее технологии информационного моделирования зданий и сооружений

		Умеет: задавать расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой	Не умеет задавать расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой	Задаёт расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой, но допускает неточности	Обучающийся использует в практической деятельности методы расчетов с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой средствами САПР	Обучающийся задает расчетные схемы с учетом характеристик материалов и конструкций, взаимодействия с окружающей средой при использовании САПР
		Имеет навыки: формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения	Не имеет навыков формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения	Имеет навыки формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения, при этом допускает неточности	Имеет навыки формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения, но содержатся пробелы в знаниях	Имеет навыки формирования проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения
<b>ПК-4</b> – Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.	<b>ПК-4.5.</b> Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Знает: принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Не знает принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Допускает ошибки в формировании расчетной схемы строительной конструкции, здания (сооружения),	Допускает незначительные ошибки при формировании расчетной схемы строительной конструкции, здания (сооружения),	Знает и реализует принципы формирования расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
		Умеет: составлять расчетные схемы зданий и сооружений, строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не умеет составлять расчетные схемы зданий и сооружений, строительной конструкции здания (сооружения)	Допускает ошибки в использовании инструментов средств при составлении расчетных схем зданий и сооружений, отдельных строительных конструкций	Допускает незначительные ошибки при составлении расчетных схем зданий и сооружений, отдельных строительных конструкций	Умеет уверенно составлять расчетные схемы зданий и сооружений, строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения инструментальными средствами ЭВМ



		Имеет навыки: выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не имеет навыков выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения)	Имеет навыки, но при этом допускает ошибки при выборе параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения)	Имеет навыки, но при этом допускает несущественные ошибки при выборе параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения)	Имеет навыки выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
<b>ПК-4.6.</b> Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний.	Знает: методику выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний	Обучающийся не знает методику выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности	Обучающийся знает некоторые современные методы выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний	Обучающийся знает методы выполнения расчетов по первой и второй группам предельных состояний при автоматизированном проектировании зданий и сооружений	
	Умеет: выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний	Не умеет выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний	Применяет полученные знания при выполнении расчетов строительной конструкции, основания по первой и второй группам предельных состояний, но допускает неточности	Обучающийся использует в практической деятельности методы расчета строительной конструкции, основания по первой и второй группам предельных состояний	Обучающийся умеет применять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой и второй группам предельных состояний при использовании программных средств ЭВМ	
	Имеет навыки: выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	Не имеет навыков выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	Имеет навыки выполнения расчетов строительной конструкции по первой, второй группам предельных состояний, при этом допускает неточности	Имеет навыки выполнения расчетов строительной конструкции по первой, второй группам предельных состояний, но содержатся пробелы в знаниях	Имеет навыки: выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	
<b>ПК-4.7.</b> Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	Знает: требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию	Обучающийся не знает требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию	Обучающийся имеет поверхностные знания о требованиях к конструированию и графическому оформлению проектной документации	Обучающийся знает требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию, но допускает неточности	Обучающийся знает требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию	

		Умеет: выполнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	Не умеет выполнять конструирование и графическое оформле- ние проектной документации на строительную кон- струкцию	Применяет полученные знания при выполнении конструирования и графического оформле- ния проектной доку- ментации на строи- тельную конструкцию	Обучающийся умеет вы- полнять конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструк- цию, но ошибается в дета- лях	Обучающийся умеет выполнять конструиро- вание и графическое оформление проектной документации на строи- тельную конструкцию
		Имеет навыки: выполнения конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию	Не имеет навыков выполнения кон- струирования и гра- фического оформле- ния проектной до- кументации на стро- ительную конструк- цию	Имеет навыки выпол- нения конструирования и графического оформле- ния проектной доку- ментации на строи- тельную конструкцию, при этом допускает неточности	Имеет навыки выполнения конструирования и графи- ческого оформления про- ектной документации на строительную конструк- цию, но содержатся пробелы в знаниях	Обучающийся имеет навыки выполнения конструирования и гра- фического оформления проектной документа- ции на строительную конструкцию
	<b>ПК-4.8.</b> Представле- ние и защита резуль- татов работ по рас- четному обоснова- нию и конструирова- нию строительной конструкции здания (сооружения) про- мышленного и граж- данского назначения.	Знает: способы представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Не знает способов представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и кон- струированию стро- ительной конструк- ции зданий и соору- жений	Допускает ошибки в использовании спосо- бов представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и кон- струированию строи- тельной конструкции зданий и сооружений	Допускает незначительные ошибки при использовании способов представления и защиты результатов работ по расчетному обоснова- нию и конструированию строительной конструкции	Знает и реализует спо- собы представления и защиты результатов ра- бот по расчетному обос- нованию и конструиро- ванию строительной конструкции зданий и сооружений промыш- ленного и гражданского назначения по про- граммным компонентам
		Умеет: обосновывать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Не умеет обосновы- вать результаты ра- бот по расчетному обоснованию и кон- струированию стро- ительной конструк- ции зданий и соору- жений	Допускает ошибки в обосновании результа- тов работ и конструи- ровании строительных конструкций зданий и сооружений	Допускает незначительные ошибки в обосновании ре- зультатов работ и конструи- ровании строительных конструкций зданий и со- оружений	Умеет уверенно обосно- вывать результаты рас- четных работ по кон- струированию строи- тельной конструкции зданий и сооружений промышленного и граж- данского назначения
		Имеет навыки: представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции зданий и сооружений	Не имеет навыков представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и кон- струированию стро- ительной конструк- ции зданий и соору-	Имеет навыки, но при этом допускает ошибки в представлении и за- щите результатов работ по расчетному обосно- ванию и конструирова- нию строительной кон- струкции зданий и со-	Имеет навыки, но при этом допускает несущественные ошибки в представлении и защите результатов работ по расчетному обоснова- нию и конструированию строительной конструкции зданий и сооружений	Имеет навыки представ- ления и защиты резуль- татов работ по расче- тному обоснованию и конструированию стро- ительной конструкции зданий и сооружений промышленного и граж-

		промышленного и гражданского назначения	жений	оружий		данского назначения
<b>ПК-4.9.</b> Использование цифрового вида исходной информации для создания информационной модели ОКС.	Знает:	основы информационного моделирования ОКС, структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС	Не знает основ информационного моделирования ОКС, структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС	Допускает ошибки в использовании методов информационного моделирования ОКС, структурных элементов информационной модели	Допускает незначительные ошибки при использовании методов информационного моделирования ОКС	Знает и реализует основы информационного моделирования ОКС, знает структурные элементы информационной модели и требования к информационной модели ОКС
	Умеет:	выполнять решение задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования	Не умеет выполнять решение задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования	Допускает ошибки при решении задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования	Допускает незначительные ошибки при решении задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования	Умеет уверенно выполнять решение задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования
	Имеет навыки:	формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС	Не имеет навыков формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС	Имеет навыки, но при этом допускает ошибки при формировании, обработке и актуализации данных структурных элементов информационной модели	Имеет навыки, но при этом допускает несущественные ошибки при формировании, обработке и актуализации данных структурных элементов информационной модели	Имеет навыки формирования, обработки и актуализации данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС
<b>ПК-4.10.</b> Просмотр и извлечение данных информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами.	Знает:	план реализации проекта информационного моделирования ОКС	Не знает плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	Допускает ошибки при составлении плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	Допускает незначительные ошибки при составлении плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	Знает и реализует план реализации проекта информационного моделирования ОКС

		Умеет: организовывать рабочую среду для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС	Не умеет организовывать рабочую среду для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС	Допускает ошибки при организации рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС	Допускает незначительные ошибки при организации рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС	Умеет организовывать рабочую среду для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС
		Имеет навыки: координации работы над проектом информационного моделирования ОКС, контроля выполнения плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	Не имеет навыков координации работы над проектом информационного моделирования ОКС, контроля выполнения плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	Имеет навыки, но при этом допускает ошибки при координации работы над проектом информационного моделирования ОКС, контроля выполнения плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	Имеет навыки, но при этом допускает несущественные ошибки при координации работы над проектом информационного моделирования ОКС, контроля выполнения плана реализации проекта информационного моделирования ОКС	Имеет навыки координации работы над проектом информационного моделирования ОКС, контроля выполнения плана реализации проекта информационного моделирования ОКС
<b>ПК-4.11.</b> Использование необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач.		Знает: программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	Не знает программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач	Имеет поверхностные знания о программных средствах для информационного моделирования и решения профильных задач	Имеет знания об отдельных программных средствах для информационного моделирования и решения профильных задач	Уверенно знает и ориентируется в программных средствах для информационного моделирования и решения профильных задач
		Умеет: решать профильные задачи с использованием соответствующих программных средств	Не умеет решать профильные задачи с использованием соответствующих программных средств	Допускает ошибки при решении профильных задач с использованием соответствующих программных средств	Допускает незначительные ошибки при решении профильных задач с использованием соответствующих программных средств	Умеет уверенно решать профильные задачи с использованием соответствующих программных средств
		Имеет навыки: использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач	Не имеет навыков использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач	Имеет навыки, но при этом допускает ошибки в использовании необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач	Имеет навыки, но при этом допускает несущественные ошибки в использовании необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач	Имеет навыки использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач

		Имеет навыки: использования технологий информационного моделирования при решении задач на этапах жизненного цикла ОКС	Не имеет навыков использования технологий информационного моделирования при решении задач на этапах жизненного цикла ОКС	Имеет навыки, но при этом допускает ошибки при использовании технологий информационного моделирования при решении задач на этапах жизненного цикла ОКС	Имеет навыки, но при этом допускает несущественные ошибки при использовании технологий информационного моделирования при решении задач на этапах жизненного цикла ОКС	Имеет навыки: использования технологий информационного моделирования при решении задач на этапах жизненного цикла ОКС
--	--	---	--	--	---	---

### 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 формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

##### 2.1. Зачет

а) типовые вопросы к экзамену (см. приложение 1);

б) критерии оценки.

При оценке знаний на экзамене учитывается:

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

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

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Защита лабораторной работы

- а) типовые задания лабораторных работ (см. приложение 2);  
б) критерии оценки.

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
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

### 2.3. Тест

- а) *типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 3)*  
*типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 3)*  
б) *критерии оценки.*

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 обучающихся по дисциплине 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.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Защита лабораторной работы	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Лабораторная тетрадь, журнал успеваемости преподавателя
4.	Тест	Входное тестирование перед изучением дисциплины, итоговое тестирование раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя



Типовые вопросы к зачету

по дисциплине «Вычислительная техника и адаптивные информационные технологии»

*Знать – ПК - 3*

- 1) Закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
- 2) Разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах
- 3) Методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
- 4) Доступность ИКТ
- 5) Современные устройства коммуникации и обработки информации.
- 6) Особенности конструктивные решения, позволяющие осуществить альтернативное представление данных и возможность работать с устройствами ввода
- 7) Лассистивные технологии (assistivetechology)
- 8) Адаптация управления компьютерным оборудованием, вводом данных и представлением информационных потоков, к людям с инвалидностью, учитывая их физические ограничения.
- 9) Дистанционное использование новейших ИКТ для решения большого числа задач реабилитации инвалидов.
- 10) Разработка унифицированных реабилитационных мест, обеспечивающих доступ инвалидов к компьютерным средствам и информационным ресурсам.
- 11) Использование информационных технологий интерактивных виртуальных сред для целей реабилитации
- 12) Программируемый слуховой аппарат программируемый.
- 13) Цифровые слуховые аппараты
- 14) Сигнализаторы звука световые и вибрационные.
- 15) Телевизоры с телетекстом.
- 16) Телефонное устройство с текстовым выходом.
- 17) Голосообразующий аппарат (различных модификаций); переговорное устройство внутреннее (различных модификаций) для лиц с нарушением функции голосообразования; устройство синтезированной речи (различных модификаций).
- 18) Понятие информационной культуры.
- 19) Информационные ресурсы и поиск информации.
- 20) Электронные библиотеки.
- 21) Профессиональная периодика.
- 22) Отбор, оценка и использование информации.
- 23) Библиографическое описание документов.
- 24) Аннотирование и реферирование документов.
- 25) Культура использования информации в профессиональной деятельности.

*Знать - ПК-4*

- 26) Инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта, управления планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания

- 27) Презентации и переговоры, работа с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)
- 28) Функции и задачи тифлотехники
- 29) Тифлотехнические средства реабилитации для слепых и слабовидящих.
- 30) Виды и формы тифлотехнических средств все средства специального тифлотехнического назначения.
- 31) Специальные устройства для чтения «говорящей» книги.
- 32) Брайлеровская техника.
- 33) Специальные устройства для чтения говорящих книг и для оптической коррекции слабовидения
- 34) Специальные клавиатуры и мыши
- 35) Специальные манипуляторы .индивидуальный подбор и подгонка.
- 36) Клавиатуры с увеличенными клавишами.
- 37) Клавиатуры с углубленными клавишами.
- 38) «НОЖНАЯ МЫШЬ» (FOOT MOUSE).
- 39) Дополнительные приспособления держателей кнопок, джойстиков и клавиатур часто приспособливают всевозможные штативы для фото- и видеоаппаратуры, кронштейны от настольных ламп.
- 40) КОМПЛЕКСЫ «ГОЛОВНАЯ МЫШЬ» (HEAD MOUSE).
- 41) Использование Веб-камеры в качестве мыши.
- 42) Распознавание речи и голосовое управление. распознаванием печатного текста.
- 43) Голосовое управление - возможность управлять устройством с помощью голосовых команд, без нажатия кнопок.
- 44) Особенности дистанционного образования.
- 45) Дистанционные технологии.
- 46) Доступность, безбарьерность, адресность и массовость в инклюзивном образовании.
- 47) Субъект-субъектное взаимодействие участников образовательного процесса.
- 48) Выстраивания индивидуального образовательного маршрута за счет вариативности контента.
- 49) Технические средства дистанционного обучения.

## Типовые задания к лабораторным работам

*ПК-3 (Владеть навыками)*

1. Подбор информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
2. Изучение основных нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям и сооружениям
3. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения
4. Сурдотехнические средства реабилитации, индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающая аппаратура
5. Использование цифрового вида исходной информации для создания информационной модели
6. Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
7. Формирование проектной информационной модели объекта капитального строительства при помощи программного обеспечения
8. Тифлотехнические средства реабилитации

*ПК-4 (Владеть навыками)*

9. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию
10. Просмотр и извлечение данных информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами
11. Компьютерная техника, оснащенная альтернативными устройствами ввода-вывода информации
12. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
13. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
14. Использование дистанционных образовательных технологий, обмена информацией с помощью электронной почты, социальных сетей, видеосвязи, приемов преобразования информации в различные форматы, подбор информации в сети Интернет нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения.

Типовой комплект заданий для тестов

Типовые тесты для входного тестирования

1. Что такое операционная система?
  - 1) Это просто программа на компьютере, как и другие - Word или Chrome.
  - 2) Это показатель того, какой процессор используется на компьютере. Например, 32-битный или 64-битный.
  - 3) Это набор взаимосвязанных программ, осуществляющих управление компьютером и взаимодействие с пользователем.
  - 4) Нет такого понятия, есть понятие "файловая система".
2. Является ли Android операционной системой?
  - 1) Да, это такая же ОС, как и другие, просто для мобильных девайсов.
  - 2) Нет, операционные системы бывают только для ПК.
  - 3) Нет, Android это программа, которая ставится на операционную систему девайса. ОС на разных девайсах разные.
  - 4) Это домашняя страничка в настройках вашего браузера.
3. Что такое процессор компьютера?
  - 1) Это блок, внутри которого находится дисковод и много разъемов для монитора, клавиатуры и компьютерной мышки.
  - 2) Это общее название всех комплектующих компьютера.
  - 3) Это элемент компьютера, с помощью которого обрабатывается информация, находящаяся как в собственной памяти, так и в памяти других устройств.
  - 4) Это суммарный показатель вычислительной мощности компьютера, например 2,7 ГГц.
4. Какие бывают разрядности у современных процессоров?
  - 1) 32 и 64 бита
  - 2) 12 и 32 бита
  - 3) 15 и 32 бита
  - 4) 86 и 64 бита
5. Какой тип процессора чаще всего используют мобильные девайсы?
  - 1) iOS использует Intel, остальные используют AMD.
  - 2) Чаще всего используют Intel.
  - 3) Чаще всего используют AMD.
  - 4) Чаще всего используют ARM.
6. Для чего компьютеру нужна RAM?
  - 1) Для быстрого доступа к данным.
  - 2) Для долгосрочного хранения данных.
  - 3) Для правильной фрагментации памяти.
  - 4) Для дефрагментации данных.
7. Чем отличается HDD от SSD?
  - 1) HDD - это твердотельный накопитель без подвижных частей. Более дешевый, чем SSD. HDD работает быстрее.
  - 2) HDD - это твердотельный накопитель без подвижных частей. Более дорогой, чем SSD. HDD работает быстрее.
  - 3) SSD - это твердотельный накопитель без подвижных частей. Более дешевый, чем HDD. SSD работает быстрее.
  - 4) SSD - это твердотельный накопитель без подвижных частей. Более дорогой, чем HDD. SSD работает быстрее.
8. Как отличаются между собой USB?

- 1) Бывают только USB 2.0 и 3.2
  - 2) Бывают только micro-USB и mini-USB
  - 3) USB отличаются по пропускной способности (micro-USB, mini-USB, lightning и т.д.) и форме (USB 2.0, USB 3.2).
  - 4) USB отличаются по форме (micro-USB, mini-USB, lightning и т.д.) и пропускной способности (USB 2.0, USB 3.2).
9. Какой файловой системы не существует?
- 1) Fat
  - 2) NTFS
  - 3) APFS
  - 4) VolSFS
10. Чем отличается иерархия каталогов в Linux, MacOS и Windows?
- 1) В Windows путь к файлу начинается от имени диска. В Linux и MacOS путь начинается от корневого каталога.
  - 2) В Windows и MacOS путь к файлу начинается от имени диска. В Linux путь начинается от корневого каталога.
  - 3) В Windows и Linux путь к файлу начинается от имени диска. В MacOS путь начинается от корневого каталога.
  - 4) Иерархию каталогов можно настраивать любым способом.
11. Чем GUI отличается от CLI?
- 1) CLI подразумевает визуальный интерфейс для работы с программой - кнопки, переключатели и так далее. GUI подразумевает текстовый способ взаимодействия с программой - введение команд руками.
  - 2) GUI подразумевает визуальный интерфейс для работы с программой - кнопки, переключатели и так далее. CLI подразумевает текстовый способ взаимодействия с программой - введение команд руками.
  - 3) GUI используется в Windows и MacOS, CLI используется в Linux.
  - 4) CLI используется в Windows, GUI используется в Linux и MacOS.
12. Чем отличаются командные строки в Linux, MacOS и Windows?
- 1) В Windows командной строки нет.
  - 2) В Windows чаще всего установлен Bash, а в Linux и MacOS нет.
  - 3) В Linux и MacOS чаще всего установлен Bash, а в Windows нет.
  - 4) Командная строка есть только в Linux.
13. Что такое API?
- 1) Это система вывода текста в командную оболочку.
  - 2) Это ядро операционной системы.
  - 3) Это программный интерфейс, с его помощью программы общаются друг с другом.
  - 4) Это интерфейс подключенного к компьютеру принтера.
14. Чем отличается расширение файла PNG от JPG?
- 1) JPG использует сжатие с потерями. Качество картинки будет хуже, зато файл будет легче, чем PNG.
  - 2) PNG использует сжатие с потерями. Качество картинки будет хуже, зато файл будет легче, чем JPG.
  - 3) Нет разницы.
  - 4) JPG - это картинка. А PNG - это видео.
15. Является ли bat расширением исполняемого файла в Windows?
- 1) Нет, таковым является только exe.
  - 2) Нет, в Windows не бывает исполняемых файлов.
  - 3) Да.
  - 4) Да, но только если это виртуальная машина.
16. Для чего нужна системная переменная PATH?
- 1) Она хранит информацию о типе файловой системы.

- 2) Она хранит путь до домашней директории.
  - 3) Она хранит пути до всех директорий, в которых ОС выполняет поиск исполняемых файлов.
  - 4) Она хранит пути до всех директорий с паролями и правами доступов.
17. Что такое лог программы?
- 1) Файл с инструкцией по ее запуску.
  - 2) Файл с информацией о ходе ее работы.
  - 3) Файл с информацией о текущей версии программы.
  - 4) Файл с информацией об авторе и лицензионных правах на программу.
18. Чем отличается текстовый редактор от графического?
- 1) Текстовый редактор работает с текстовыми файлами, а графический - с картинками.
  - 2) Текстовый редактор работает с файлами через командную строку, а графический - через GUI.
  - 3) Текстовый редактор - это подвид графического редактора.
  - 4) Текстовый редактор - это второе название графического редактора.
19. Чем отличается IDE и простой текстовый редактор?
- 1) IDE - это подвид текстовых редакторов, способных еще и работать с графикой.
  - 2) IDE - это программа, включающая в себя не только текстовый редактор, но и другие необходимые для разработки программы.
  - 3) IDE - это один из видов текстовых редакторов, как Блокнот или Word.
  - 4) IDE - это графический редактор, а не текстовый.
20. Что такое кодировка текста?
- 1) Это информация о тексте - размер, шрифт и прочее.
  - 2) Это указатель на таблицу символов, в которой хранится соответствие двоичного кода каждому символу.
  - 3) Это язык символа - английский, японский, русский и т.д.
  - 4) Это когда текст отображается в виде "кракозябры".
21. Чем отличается подключение компьютера к интернету по WiFi и LAN-проводу?
- 1) Скоростью получения данных из интернета. По LAN быстрее, так как нет потерь.
  - 2) Безопасностью. По LAN подключение безопаснее, так как ваши сигналы до WiFi могут перехватить.
  - 3) Удобством. С WiFi мы можем расположить компьютер где угодно, независимо от провода.
  - 4) Всем вышеперечисленным.
22. Что такое IP адрес?
- 1) Чем выше IP адрес, тем мощнее компьютер.
  - 2) Это наши данные в интернете - имя, адрес, номер телефона.
  - 3) Это адрес нашего компьютера в интернете.
  - 4) Это мессенджер, как ICQ.
23. Чем отличается IPv4 и IPv6
- 1) Разные стандарты протоколов. IPv4 более старый.
  - 2) Это два разных формата отображения адреса компьютера в сети интернет. IPv4 для людей, IPv6 для других компьютеров.
  - 3) Это разные адреса IP. Для ПК IPv4, а для серверов (например, сайтов) - IPv6.
  - 4) Такого разделения не существует.
24. Какой порт чаще всего используется для соединения с веб сервером?
- 1) 81 или 8181 для http, 443 для https
  - 2) 80 или 8080 для http, 442 для https
  - 3) 80 или 8080 для http, 443 для https
  - 4) 8081 или 8082 для http, 8083 для https
25. Что такое firewall?

- 1) Это программа для записи информации на CD-диск.
- 2) Это то же самое, что антивирус.
- 3) Это специальная программа, разрешающая определенным программам взаимодействовать с интернетом только по определенным портам.
- 4) Это определенная программа, оценивающая уровень безопасности системы на основе количества неиспользуемых данных.

#### Типовые тесты для итогового тестирования

##### *Знать - ПК-3*

1. Необходимо предотвратить потерю информации. Ваши действия?
  - Проверить носители информации антивирусными программами
  - Провести дефрагментацию носителя
  - Использовать лицензионное программное обеспечение
  - Все вышеперечисленные действия правильные
2. Как сохранить информацию на ЭВМ, ваши действия?
  - По окончании работ присвоить имя и завершить работу
  - Выйти из программы без сохранения
  - Поместить информацию в оперативную память
  - Поместить информацию в папку не сохраняя
3. Печатающее устройство Вам необходимо использовать при печати изображений?
  - Высококачественное устройство печати
  - Буфер
  - Шрифтоноситель
  - Матричное печатающее устройство
4. Ваши действия: какую программу необходимо запустить при включении компьютера?
  - Сервисную программу
  - Оболочку
  - Драйвер
  - Операционную систему
5. Ситуация: какой схемой соединения узлов необходимо воспользоваться?
  - Рецензирование
  - Главная
  - Топология
  - Макрос
6. Необходимо ввести информацию, каким устройством Вы воспользуетесь?
  - Сенсорный монитор
  - Модем
  - Винчестер
  - Принтер
7. Проблемная ситуация: необходимо найти команду КОПИРОВАТЬ, ВСТАВИТЬ в тек/редакторе: Ваши действия?
  - Правка
  - Схема
  - Линейка
  - Черновик
8. Необходимо: образовать в электронной таблице имя ячейки, ваши действия:

- Из правки
- Произвольно
- Из имени столбца и строки
- Из фигуры.

9. Вам необходимо сохранить временно информацию, какой памятью воспользуетесь?

- ОЗУ
- ПЗУ
- Операционной системой
- BIOS.

10. В программе Мастер презентаций необходимо изменить дизайн слайда. Ваши действия?

- Цифровые гаммы
- Шаблоны оформления
- Форматирование ячеек
- Разностные схемы.

11. Ваши действия: что необходимо установить, чтобы компьютер работал в мультимедийном режиме?

- Проекционная панель
- CD+DVD накопитель+звуковое и видео плато, звуковые колонки
- Модем
- Плоттер.

12. Определить: сколько ячеек входит в группу A1:B3 в электронной таблице?

- 6
- 5
- 1
- 0

13. Вам необходимо воспользоваться программой просмотра изображений, какую программу Вы выберете?

- AVP
- ACDSee
- Net shield
- drWeb.

14. Проблема: Погас экран монитора Ваши действия?

- Перезагрузить ЭВМ
- Нажать на кнопку монитора ВКЛ
- Проверить соединение монитора и системного блока
- Ничто из перечисленного.

15. Ситуация: Для чего Вы используете операционную систему ?

- Управлять работой и ресурсами ЭВМ
- Охлаждать процессор
- Находить информацию в Интернет
- Ничто из перечисленного.

16. Проблема: какое устройство оказывает вредное воздействие на Ваше здоровье?

- Принтер
- Монитор



- Системный блок
  - Модем.
- 17. Ваши действия: необходимо отменить команду или действия, какой клавишей Вы воспользуетесь?
  - ESC
  - ENTER
  - TAB
  - Ничто из перечисленного.
- 18. Проблема: необходимо ввести режим вставки и замены символа. Ваши действия?
  - INSERT
- ALT
  - CTR
  - Ничто из перечисленного.
- 19. Выберите правильный ответ: Операционная система в ИТ:
  - Программа служащая для печати
  - Программа предназначена для подготовки и печати результатов
  - Программа для управления ресурсами компьютера
  - Программа переводит данные на внутренний язык ЭВМ
- 20. Проблемная ситуация – завис компьютер, Ваши действия?
  - Копировать содержимое памяти на диск
  - Вариант установки ЭВМ на рабочем месте
  - Перезагрузить компьютер
- 21. Ваши действия – в ИТ необходимо выполнить процедуры обработки данных:
  - Тиражирование, проверка, передача
  - Сбор, хранение, обработка, передача
  - Вывод, контроль, полнота
- 22. Ситуация: необходимо обработать данные в информационно-поисковых системах, Ваши действия?
  - Ввод данных
  - Вывод списка данных
  - Поиск, сортировка обработка и фильтрация данных
  - Составление запросов.
- 23. Вам необходимо оперативно получить финансово – экономическую информацию, какими сайтами Вы воспользуетесь?
  - Сайт Интернета
  - Интернет ресурс «1 С»
  - Новости Интернета
  - Ничто из перечисленного.
- 24. Необходимо выбрать правильный ответ – ИТ имеют возможность:
  - Хранить документы в бумажном виде
  - Разрабатывать продукты
  - Быстрый поиск и передача необходимой информации
  - Ничто из перечисленного.
- 25. Угроза безопасности информации в информационных технологиях:

- Несанкционированное использование информационных ресурсов
  - Компрометация информации
  - Обмен информацией
  - Все что перечислено.
26. Проблемная ситуация: предотвратите потерю ИТ, Ваши действия:
- Создание электронной подписи
  - Сигнализировать опасные ситуации
  - Охрана носителей информации
  - Ничто из перечисленного.
27. Проблема: Вам необходимо воспользоваться системой мультимедиа для:
- Виртуальной реальности
  - Многообразия среды
  - Шоу - бизнеса
    - Компьютерной игры.
28. Каким на Ваш взгляд должен обладать характеристиками мульти плеер?
- Обработать и воспроизводить ауди и видео информацию
  - Получать и передавать информацию
  - Осуществлять поиск необходимой информации
  - Ничто из перечисленного.
29. Необходимо создать автоматизированное рабочее место – Ваши действия:
- Установить ЭВМ, сеть, принтер и программное обеспечение
  - Установить ЭВМ
  - Установить ОС
  - Ничто из перечисленного.

*Знать - ПК-4*

30. Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:
- совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
  - его знаниями основных понятий информатики
  - совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов
  - его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера
31. Персональный компьютер служит для:
- Передачи информации
  - Сбора информации
  - Классификации информации
  - Хранения информации
32. К устройствам вывода информации относятся:
- принтер
  - модем
  - монитор
  - мышь
  - звуковые колонки
33. Под программным обеспечением информационных систем понимается:

- совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники
  - совокупность аппаратных средств
  - совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники
  - совокупность документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники
34. Назначение программного обеспечения
- обеспечивает автоматическую проверку функционирования отдельных устройств
  - совокупность программ, позволяющая организовать решение задач на ЭВМ
  - организует процесс обработки информации в соответствии с программой
  - комплекс программ, обеспечивающий перевод на язык машинных кодов
35. Укажите, какие устройства относятся к устройствам хранения информации:
- Жесткий магнитный диск
  - Модем
  - Принтер
  - Сканер
36. Основой операционной системы является:
- ядро операционной системы
  - оперативная память
  - драйвер
  - пользователь
37. Совокупность программ, которые предназначены для управления ресурсами компьютера и вычислительными процессами, а также для организации взаимодействия пользователя с аппаратурой называется ....
- операционной системой
  - файловой системой
  - процессором
  - винчестером
38. Сервер - это:
- компьютер, предоставляющий в доступ пользователям какие-либо ресурсы
  - компьютер, имеющий подключение к сети Интернет
  - переносной компьютер
  - рабочая станция
  - компьютер с модемом, подключенный к телефонной линии
39. Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:
- совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
  - его знаниями основных понятий информатики
  - совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов
  - его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера
39. Под программным обеспечением информационных систем понимается:

- совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники
  - совокупность аппаратных средств
  - совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники
  - совокупность документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники
40. Назначение программного обеспечения
- обеспечивает автоматическую проверку функционирования отдельных устройств
  - совокупность программ, позволяющая организовать решение задач на ЭВМ
  - организует процесс обработки информации в соответствии с программой
  - комплекс программ, обеспечивающий перевод на язык машинных кодов
40. Гипертекст — это ...
- текст, набранный на компьютере
  - структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
  - текст, в котором используется шрифт большого размера
41. Модем — это устройство, предназначенное для:
- вывода информации на печать
  - обработки информации в данный момент времени
  - хранения информации
  - передачи информации по каналам связи
42. Web-страница — это ...
- документ, в котором хранится информация пользователя
  - документ специального формата, опубликованный в Internet
  - документ, в котором хранится вся информация по сети
  - сводка меню программных продуктов
43. К характеристикам компьютерной сети относятся следующие высказывания:
- группа компьютеров, соединенных с помощью специальной аппаратуры
  - несколько компьютеров, используемых для схожих операций
  - компьютеры должны соединяться непосредственно друг с другом
  - возможен обмен данными между любыми компьютерами
  - обязательное наличие сервера
43. HTML является:
- сервером Интернет
  - средством создания Web-страниц
  - транслятором языка программирования
  - средством просмотра Web-страниц
44. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать:
- только слово
  - слово, группу слов или картинку
  - только картинку
  - любое слово или любую картинку
45. Конфиденциальность - это ...

- Обеспечение существования информации в неискажённом виде
  - Обеспечение свободного доступа к информации
  - Обеспечение готовности системы к обслуживанию поступающих к ней запросов
  - Обеспечение доступа к информации только авторизованного круга субъектов.
46. Процесс получения цифровой копии объекта называется...
- копированием
  - редактированием
  - сканированием
  - форматированием
47. К факторам риска, оказывающим влияние на здоровье человека, работающего за компьютером, НЕ ОТНОСИТСЯ...
- воздействие на организм человека электромагнитного излучения
  - воздействие на организм человека рентгеновского излучения
  - напряжение опорно-двигательного аппарата в результате длительной статической нагрузки
  - "усталость" глаз в результате напряженной работы зрительного аппарата
48. Компания, занимающаяся предоставлением услуг доступа в сеть Интернет, называется ...
- дилером
  - сервис-менеджером
  - мерчендайзером
  - провайдером
49. Создание учетной записи с персональным именем (логином) и паролем при работе с различными сервисами сети называется ...
- подключением
  - регистрацией
  - адресацией
  - идентификацией
50. Объем передаваемой по сети информации называется ...
- шириной сети
  - трафиком
  - коннектом
  - пропускной способностью
  -