

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно – строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 ИНФОРМАТИКА

по специальности

среднего профессионального образования

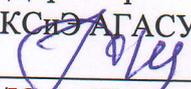
21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной
деятельности

Квалификация-техник

ОДОБРЕНО
предметно-цикловой комиссией
Протокол № 9
от «28» 04 2022 г.
председатель
предметно-цикловой комиссии

«28» 04 2022 г.

РЕКОМЕНДОВАНО
методическим советом
КСиЭ АГАСУ
Протокол № 9
от «28» 04 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
КСиЭ АГАСУ

/Ю.А. Шуклина/
«28» 04 2022 г.

Составитель:



/А.И. Михайлова/

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО для специальности 21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, учебного плана на 2022 г.

Согласовано:

Методист КСиЭ АГАСУ



/Р.Н. Меретин/

Заведующий библиотекой



/Р.С. Хайдикешова/

Заместитель директора по ПР



/Н.Р. Новикова/

Заместитель директора по УР



/С.Н. Коннова/

Специалист УМО СПО



/М.Б. Подольская/

Рецензент:

к.т.н, доцент кафедры
«Системы автоматизированного
проектирования и моделирования»
ГАОУ АО ВО «АГАСУ»



/П.Н. Садчиков/

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО



/А.П. Гельван/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в раздел ЕН.02 входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл, относится к профессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1.	описывать значимость своей специальности	общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 2.	составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники

	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 4.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 5.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 6.	организовывать работу в коллективе и в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива
ОК 7.	контролировать работу членов команды (подчиненных) и достигать результатов выполнения заданий в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 8.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 9.	ориентироваться в условиях смены технологий и использовать для решения	современные средства и технологии в профессиональной деятельности.

	профессиональных задач	
ПК 1.4	дешифровать аэрокосмические снимки и определять характеристики объектов по материалам аэросъемки;	способы изготовления фотосхем и характеристик различных объектов по материалам аэросъемки; методы и способы привязки и дешифрирования аэроснимков
ПК 2.1	строить картографические, условные знаки средствами векторной и растровой графики; выбирать шрифты для карт; работать с цветной палитрой; строить цифровую модель контуров и рельефа; осуществлять ввод, обработку, поиск и вывод необходимой информации;	основные правила и приемы работы с геоинформационной системой; технологии создания цифровых топографических и кадастровых карт; методику подготовки и вывода картографического материала на печать; приемы и методы обработки геодезической информации;
ПК 2.2	выполнять настройку автоматизированной системы ведения кадастра, создавать нового пользователя; вести процесс учета информационного объекта; вести процесс актуализации информационных учетных единиц; осуществлять поиск и подготовку информации по запросам заинтересованных лиц;	способы определения площадей объектов; структуру построения автоматизированной системы ведения кадастра; виды информационных объектов и возможные операции с ними; типы информационных учетных единиц; порядок актуализации элементов информационных единиц; единые требования к технологии подготовки градостроительной документации различных видов
ПК 4.2	вести учет земельных участков и иных объектов недвижимости;	нормативную базу и требования к инженерному благоустройству и инженерному оборудованию застроенных территорий поселений; виды и элементы инженерного благоустройства; виды оборудования и элементы инженерных сетей; условные обозначения инженерных сетей, улиц, дорог на генпланах; принципы создания и ведения информационной системы по инженерной инфраструктуре поселений; принципы градостроительного зонирования, виды территориальных зон и виды градостроительной документации; принципы оценки экологического состояния городской среды; градостроительные факторы, определяющие градостроительную ценность территории; методику градостроительной оценки территории

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
Лекционные занятия	16
Лабораторные занятия	64
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Технология сбора, хранения, обработки и представления информации			6	
Тема 1.1. Основные требования по безопасности и эксплуатации компьютерных систем (КС)	Содержание учебного материала		2	ОК 1-9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2
	1	ТБ при работе с компьютерными системами. Санитарные требования. Правила эксплуатации КС. Правила эксплуатации оборудования и программ.		
Тема 1.2. Технология сбора, хранения, обработки и представления информации	Содержание учебного материала		2	ОК 1-9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2
	1	Понятие информационных технологий (ИТ). Классификация ИТ по сферам их применения. Компьютерные системы, предназначенные для обработки информации.		
Тема 1.3. Архитектура ПК. Программное обеспечение. Специализированное программное обеспечение.	Содержание учебного материала		2	ОК 1-9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2
	1	Назначение, состав, основные характеристики компьютера, дополнительные устройства. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. Интерфейс специализированного программного обеспечения. Контекстная помощь. Работа с документацией		
Раздел 2. Технология обработки текстовой информации			16	
Тема 2.1. Обработка текстовых документов в MS Word	Содержание учебного материала		2	ОК 1-9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2
	1	Система подготовки документов. Управление структурой документа: абзацы, страницы, разделы. Гиперссылки, автоматическое оглавление, указатели. Настройка интерфейса приложения с помощью технологии «Запись макросов»		

	В том числе, лабораторных занятий			
	1	Лабораторная работа №1 «Стили документа. Создание автоматического оглавления»	2	
	2	Лабораторная работа №2 «Подготовка документа сложной структуры»	2	
	3	Лабораторная работа №3 «Печать текстовых документов»	2	
	Самостоятельная работа: - Подготовить и распечатать документ с применение стандартов форматирования. - Подготовить документ сложной структуры с применением стилей, колонок, элементов форматирования, графических объектов и таблиц		5	
Тема 2.2. Сканирование и преобразование текстовых документов	В том числе, лабораторных занятий			ОК 1-9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2
	1	Лабораторная работа №4 «Сканирование и распознавание текстовой и графической информации»	2	
	Самостоятельная работа: Назначение и сфера программы OCR. Типы сканеров. Выполнить установку FineReader на домашнем ПК		5	
Тема 2.3. Справочно-правовые системы (СПС) в профессиональной деятельности строителя	Содержание учебного материала			ОК 1-9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2
	1	Основные функции и правила работы с СПС. Поисковые возможности СПС. Обработка результатов поиска. Совместное использование СПС и информационных технологий.	2	
	В том числе, лабораторных занятий			
	1	Лабораторная работа №5 «Технология поиска информации в справочно-правовой системе Техэксперт»	2	
	Самостоятельная работа: Выполнить поиск заданной информации в типовой информационно-поисковой системе. Выполнить установку СПС на домашнем ПК		4	
Раздел 3. Технология обработки числовой информации			14	
Технология обработки числовой информации. Электронные	Содержание учебного материала			ОК 1-9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2
	1	Наборы математических, логических функций. Функции, предназначенные для поиска и анализа информации. Примеры практических задач, которые решаются с помощью стандартных	2	

таблицы.		функций		
	В том числе, лабораторных занятий			
	1	Лабораторная работа №6 «Обработка информации с помощью математических функций»	2	
	2	Лабораторная работа №7 «Обработка информации с помощью логических функций»	2	
	3	Лабораторная работа №8 «Поиск с помощью фильтров»	2	
Самостоятельная работа: Составить смету на изоляцию трубопроводов		6		
Раздел 4. Системы управления базами данных			14	
Тема 4.1. СУБД Access	Содержание учебного материала			ОК 1-9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2
	1	Система управления базами данных Access. Объекты базы данных. Назначение, свойства, режимы создания: форм, запросов и отчетов. Поиск информации в БД	2	
	В том числе, лабораторных занятий			
	1	Лабораторная работа №9 «Создание и редактирование таблиц»	2	
	2	Лабораторная работа №10-11 «Создание форм»	4	
	3	Лабораторная работа №12-13 «Формирование запросов»	4	
	4	Лабораторная работа №14-15 «Подготовка отчетов»	4	
	5	Лабораторная работа №16-17 «Комплексное использование приложений для создания документов»	4	
Самостоятельная работа: Осуществить поиск информации по запросу. Выполнить задание по созданию таблиц, форм, отчетов, запросов.		7		
Раздел 5. Мультимедийные технологии обработки и представления информации			6	
Тема 5.1. Программа обработки	В том числе, лабораторных занятий			ОК 1-9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2
	1	Лабораторная работа №18 «Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.»	2	
	2	Лабораторная работа №19-20 «Использование возможностей прикладной программы Microsoft PowerPoint»	4	
	Самостоятельная работа: - Создать видео-фильм «Современные строительные технологии», «Современная архитектура зданий и сооружений», «История строительства зданий и сооружений»,		6	

	«Колледж строительства и экономики» Выполнить установку программы на домашнем ПК			
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии			20	
Тема 6.1 Технология передачи данных в компьютерных сетях	Содержание учебного материала			ОК 1-9, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2
	1	Оборудование и ПО для телекоммуникационных технологий. Интернет технологии, способы подключения, провайдеры. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.	2	
	В том числе, лабораторных занятий			
	1	Лабораторная работа №21 «Телекоммуникационные технологии. Служба новостей»	2	
	2	Лабораторная работа №22-23 «Применение электронных коммуникаций в профессиональной деятельности»	4	
	3	Лабораторная работа №24-25 «Создание персональной Web-страницы»	4	
		Лабораторная работа №26-27 Создание и редактирование таблиц и списков	4	
		Лабораторная работа №28-29 «Создание персональной Web-страницы»	4	
		Лабораторная работа №30-31 «Создание персональной Web-страницы»	4	
Самостоятельная работа: - Поиск информации для подбора материала к персональной странице -Выполнить пересылку электронных писем с вложением -Создать Web-страницу по теме		7		
Итоговое занятие			2	
Всего:			80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	<p>Корпус 10, литер Е, кабинет № 302 информатики для проведения практических и лекционных, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>26 посадочных мест; S= 67,4 м²</p> <p>комплект учебной мебели;</p> <p>комплект учебно-наглядных пособий и презентационных материалов;</p> <p>Компьютер с.б. AMD Athlon монит. ACER AL1916WDs ПЭВМ Forum Sempron-3.0 Монитор Samsung 794 MB 26089 ПЭВМ Forum Sempron-3.0 Монитор Samsung 794 MB 26089 Компьютер с.б. AMD Athlon монит. ACER AL1916WDs ПК IC 2.53D, монитор Philips107T60 ПЭВМ Forum Sempron-3.0 Монитор Samsung 794 MB 26089 ПЭВМ Forum Sempron-3.0 Монитор Samsung 794 MB ПЭВМ Forum Sempron-3.0 Монитор Samsung 794 MB 26089 Компьютер с.б. AMD Athlon монит. ACER AL1916WDs ПК IC 2.53D, монитор Philips107T60</p>	<p>414042, г. Астрахань, ул. Татищева, 186 Аудитория № 302 , корпус 10</p>

2	<p>Корпус10 , литер Е, лаборатория № 308 информационных технологий, для проведения самостоятельных работ (компьютерный класс)</p> <p>28 посадочных мест, S= 44,7 м2</p> <p>комплект учебной мебели;</p> <p>комплект учебно-наглядных пособий</p> <p>Двухплатформенный компьютер преподавателя с монитором Acer AL1916NB -10 шт</p>	<p>414042, г. Астрахань, ул. Татищева, 18б</p> <p>Аудитория № 302 , корпус 10</p>
---	--	---

3.2.Рекомендуемая литература

Для обучающихся

а) основная учебная литература:

1. *Гаврилов, М. В.* Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

2. *Зимин, В. П.* Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472793>

3. *Куприянов, Д. В.* Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470353>

б) дополнительная учебная литература (в т.ч. словари):

1. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 402 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10683-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469943>

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469425>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

1. Конспект лекций

г) интернет-ресурсы:

1. <http://www.km.ru/> - энциклопедия

2. <http://comp-science.narod.ru/>- дидактические материалы по информатике

д) электронно-библиотечные системы:

<https://academia-moscow.ru>

3.3. Особенности организации обучения по учебной дисциплине

«ЕН.02 Информатика» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
---------------------	-----------------	---------------

<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>Программный сервис создания, обработки и хранения текстовых документов, включающих таблицы и формулы</p> <p>Технология сбора и обработки материалов с применением электронных таблиц</p> <p>Виды компьютерной графики и необходимые программные средства</p> <p>Приемы создания изображений в векторных и растровых редакторах</p>	<p>Демонстрирует знания прикладных программ создания, обработки и хранения текстовой информации, включающих таблицы и формулы</p> <p>Демонстрирует знания технологии сбора и обработки электронных таблиц</p> <p>Обосновывает выбор программных средств для обработки различной графической информации, исходя из профессиональных задач</p> <p>Демонстрирует знания и навыки работы в графических редакторах</p>	<p>Тестирование, устный опрос</p> <p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>Формировать текстовые документы, включающие таблицы и формулы</p> <p>Применять электронные таблицы для решения профессиональных задач</p> <p>Выполнять ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов</p> <p>Работать с базами данных</p> <p>Работать с носителями информации</p>	<p>Формирует текстовые документы, включающие таблицы и формулы</p> <p>Применяет электронные таблицы для решения профессиональных задач</p> <p>Выполняет ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов</p> <p>Работает с базами данных</p> <p>Работает с носителями информации</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения лабораторных работ и индивидуальных заданий</p>