



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт экономики
Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
« 2 » июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Направление подготовки
21.02.19 Землеустройство

Форма обучения
очная

Казань – 2025

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

В результате освоения ОПОП СПО по направлению обучения 21.02.19 Землеустройство обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности»:

| Код и содержание компетенции (в соответствии с ФГОС) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|--|
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | Знать: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Уметь: 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 |
| ОК 3 Планировать реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты. Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |

| | |
|---|--|
| <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> | <p>Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> |
| <p>ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.</p> | <p>Знать: - технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения; - свойства аэрофотоснимка и методы его привязки</p> <p>Уметь: - составлять накладной монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качество материалов аэро-фотосъемки; - производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков; изготавливать фотосхемы и фотопланы; - определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач</p> |
| <p>ПК 2.4. Вносить данные в реестры информационных систем различного назначения.</p> | <p>Знать: - реестры информационных систем различного назначения; - порядок формирования учетно-технической документации для внесения в реестры информационных систем различного назначения</p> <p>Уметь: - вносить данные в реестры информационных систем различного назначения; - подготавливать учетно-техническую документацию об объекте недвижимости для внесения в реестры информационных систем различного назначения</p> |

| | |
|---|---|
| <p>ПК 3.3. Использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН.</p> | <p>Знать: принципы организации и использования информационной системы, предназначенной для ведения ЕГРН Уметь: использовать информационную систему, предназначенную для ведения ЕГРН</p> |
| <p>ПК 3.4. Осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.</p> | <p>Знать: - алгоритм сбора, систематизации и накопления информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости; - нормативно-правовая база кадастровой оценки объектов недвижимости; - методические основы кадастровой оценки объектов недвижимости Уметь: - осуществлять сбор, систематизацию и накопление информации, необходимой для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости; - применять нормативно-правовую базу кадастровой оценки объектов недвижимости; - применять методы кадастровой оценки объектов недвижимости</p> |

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов сред-него звена:

Дисциплина входит в раздел «Дисциплина (модули). Изучается в 4 семестре, на 2 курсе при очной форме обучения.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: Иностранный язык в профессиональной деятельности, Математические методы решения прикладных профессиональных задач, Информатика.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 60 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

| Вид учебных занятий | Очное обучение |
|--|----------------|
| | 4 семестр |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) в том числе: | 48 |
| - лекции, час | 16 |
| - практические занятия, час | 32 |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего, час) | 12 |

| | |
|---|-----------|
| в том числе: - подготовка к практическим занятиям, час | 6 |
| - работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час | 6 |
| - выполнение курсового проекта (работы), час | - |
| - подготовка к зачету с оценкой, час | - |
| - подготовка к экзамену, час | - |
| Общая трудоемкость час | 60 |

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № темы | Раздел дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость | | | |
|--------|---|--|---------------------|------------------------|------------------------|
| | | лекции | практические работы | всего аудиторных часов | самостоятельная работа |
| 1 | Информационные и коммуникационные технологии и их использование | 4 | 8 | 12 | 3 |
| 2 | Цифровые технологии в землеустройстве | 4 | 8 | 12 | 3 |
| 3 | Компьютеризированный статистический анализ данных. | 4 | 8 | 12 | 3 |
| 4 | Безопасность информационных технологий | 4 | 8 | 12 | 3 |
| | Итого | 16 | 32 | 48 | 12 |

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

| № | Содержание раздела (темы) дисциплины | Время, ак. час (очное) |
|-----|--|------------------------|
| | Раздел 1. Информационные и коммуникационные технологии и их использование | |
| | <i>Лекции</i> | |
| 1.1 | Понятия информации и информационной технологии. Структура и кодирование информации | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| 1.2 | Выявление достоинств и недостатков цифровых технологий и сопоставление их стоимости владения | 2 |
| <i>Практические занятия</i> | | |
| 1.3 | Сущность информационной технологии электронных таблиц: строки, столбцы, клетки, диапазон клеток, данные, адресация абсолютная и относительная, формулы, вычисления по ним. Возможности и назначение табличного процессора MS Excel. | 4 |
| | Работа с электронными таблицами: проектирование, построение, ввод данных и формул, сортировка данных, выполнение расчётов по формулам, сохранение таблиц. | 4 |
| Раздел 2. Цифровые технологии в землеустройстве | | |
| <i>Лекции</i> | | |
| 2.1 | Цифровые технологии в земледелии. Ведение технологической карты в интернет-сервисе ExactFarming | 2 |
| 2.2 | Регистрация выполненных работ в интернет-сервисе ExactFarming. | 2 |
| <i>Практические занятия</i> | | |
| 2.3 | Регистрирование выполненных работ в интернет-сервисе ExactFarming. | 4 |
| 2.4 | Отчёт план-факт в интернет-сервисе ExactFarming. Подведение итогов | 4 |
| Раздел 3. Компьютеризированный статистический анализ данных. | | |
| <i>Лекции</i> | | |
| 3.1 | Современные информационные технологии для проведения статистического анализа. Средства MS Excel для статистической обработки данных. | 2 |
| 3.2 | Основные методы компьютеризированного статистического анализа (графические методы анализа, визуализация данных). | 2 |
| <i>Практические занятия</i> | | |
| 3.3 | Построение информационной системы обеспеченности ресурсами с применением Microsoft Excel. | 2 |
| 3.4 | Типы функций в MS Excel. | 2 |
| 3.5 | Работа с объектами в MS Excel. | 2 |
| 3.6 | Создание и редактирование диаграмм и графиков в MS Excel. Составление итоговых отчётов в MS Excel. | 2 |
| Раздел 4. Безопасность информационных технологий | | |
| <i>Лекции</i> | | |
| 4.1 | Понятие безопасности и информационной безопасности. Понятия рисков и угроз безопасности. | 2 |
| 4.2 | Виды угроз безопасности в компьютерных информационных системах. Важнейший и базовые принципы защиты информации. | 2 |
| <i>Практические занятия</i> | | |
| 4.3 | Основные методы и средства защиты информации в информационных системах | 4 |
| 4.4 | Программные методы и средства защиты информации: пароли, разграничение доступа, резервное копирование, архивирование, антивирусные программы. | 4 |

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

1. Газетдинов М.Х., Юсупова А.Р., Панков А.О., Кузнецов М.Г. Цифровые технологии в АПК: методические указания для лабораторных занятий. – Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2021. -76 с.

2. Кузнецов, М. Г. Цифровая обработка данных / М. Г. Кузнецов, Э. Ф. Амирова, Ш.М.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Основная учебная литература:

1. Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 530 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1009595. - ISBN 978-5-16-014883-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2132501> (дата обращения: 02.05.2024).
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2079929> (дата обращения: 02.05.2024)
3. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Филимонова Е.В. — Москва : КноРус, 2022. — 482 с. — ISBN 978-5-406-09401-3. — URL:<https://book.ru/book/943089>. — Текст : электронный

Дополнительная литература:

1. Карминский, А. М. Применение информационных систем в экономике : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 320 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0495-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002722> (дата обращения:02.05.2024).
2. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019029-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891958> (дата обращения: 08.05.2024)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «Лань», [https:// e.lanbook.com](https://e.lanbook.com)
2. Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование, <https://www.iprbookshop.ru/>
3. Научная электронная библиотека «elibrary.ru» – www.elibrary.ru
4. Российская государственная библиотека, <http://www.rsl.ru/>

9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания к лекционным занятиям

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную

концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а так же руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических, семинарских занятиях, контроль знаний студентов.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
 - проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
 - изучить решения типовых задач (при наличии);
 - решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

| Форма проведения занятия | Используемые информационные технологии | Перечень информационных справочных систем (при необходимости) | Перечень программного обеспечения |
|--------------------------|---|---|--|
| Лекции | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | Информационно-правовая система ГАРАНТ | 1. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016; 2. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 3. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL)); 4. Программно-аппаратный комплекс Jalinga. |
| Практические работы | | | |
| Самостоятельная работа | | | |

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

| | |
|--------|---|
| Лекции | Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием №16 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 106 посадочных мест; стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 2 шт.; |
|--------|---|

| | |
|------------------------|---|
| | <p>освещение доски – 2шт.; трибуна – 1шт.; тумба на колесиках для ноутбука – 1 шт.; мультимедиа проектор EPSON – 1 шт.; экран DALITE – 1 шт.; Ноутбук ASUS K50C- 1 шт.</p> <p>Учебно- наглядные пособия – настенные плакаты – 21 шт.</p> |
| Практические занятия | <p>Аудитория для практических и семинарских занятий №9а</p> <p>Доска – 1 шт. Компьютеры-13 шт. Столы для студентов – 13 шт. Стулья для студентов – 13 шт. Принтер HP Laser Jet – 1 шт. Стол для преподавателя – 1 шт. Стул для преподавателя – 1 шт.</p> |
| Самостоятельная работа | <p>Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации №18</p> <p>Компьютеры - процессор Intel Celeron E3200 2,4, ОЗУ1 gb, HDD 160gb,-14 шт; Мониторы 19*LG – 14 шт; Ионизатор- 2 шт; ХАБ Dlink 24порта; Принтер HP LG м 1005 – 1 шт, стол для преподавателя – 1 шт., стул для преподавателя- 1 шт., столы для студентов- 14 шт.. стулья для студентов- 14шт., шкаф-1 шт., зеркало-1 шт.</p> |