

## **Б1.О.11 Информационные технологии и программирование**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Цель дисциплины «Информационные технологии и программирование» является формирование знаний, умений и навыков, необходимых для формирования знаний и умений в области использования информационных технологий; формирование практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов, программированию решения различных задач; развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне в новых цифровых офисных средах, а также в цифровых технологиях профессиональной деятельности; формирование навыков защиты информации в информационно-коммуникационных сетях общих для всех информационных систем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций и индикаторов достижения:

ОПК-1- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ИД-1ОПК-1 – Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

ИД-2ОПК-1 – Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

ИД-3ОПК-1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии.

ИД-4ОПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ИД-1ОПК-4 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ИД-2ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**Знать:** технологию работы на компьютере в современных операционных средах; основные понятия информационных технологий и программирования; типовые алгоритмы обработки данных; основные методы разработки алгоритмов и программ; основы языка программирования высокого уровня и методы работы в среде программирования.

**Уметь:** использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач; работать в современных операционных системах, стандартных и офисных программах; разрабатывать алгоритм решения задачи; использовать программные средства для реализации алгоритма на языке высоко уровня; оформлять техническую документацию к программам в соответствии со стандартами, использовать специальную техническую документацию и литературу.

**Владеть:** методами работы в современных проблемно-ориентированных прикладных программных средствах.