

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДМИТРИЕВСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.11 ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ. ЦИФРОВОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»**

СПЕЦИАЛЬНОСТИ 35.02.05 АГРОНОМИЯ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ. ЦИФРОВОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Формирование ключевых компетенций цифровой экономики. Цифровое земледелие» является дисциплиной по выбору работодателя ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.05 Агрономия

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | Зо 01.05 структуру плана для решения задач; |
| ОК 02 | Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; | Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
| ОК 05 | Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|-----------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 36 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 18 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| практические занятия | 18 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | - |
| Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет) | 2 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч | Код ПК, ОК | Код Н/У/З |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | | |
| Раздел 1 Цифровые технологии в агробизнесе | | 8/4 | | |
| Тема 1. Цифровые технологии в агробизнесе | Содержание учебного материала | 8 | ОК 01 ОК 05 | Уо 01.02 |
| | 1. Современные операционные системы и программные средства. | 4 | | Уо 01.03 |
| | 2. Работа с цифровыми платформами. Формирование банка данных предприятия. | | | Уо 01.04 Зо 01.05 |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | | |
| | ПЗ№1 Основы работы автоматизированного рабочего места агронома (Дневник агронома). | 2 | | Уо 05.01 Зо 05.02 |
| | ПЗ№2 Ведение электронных паспортов полей при помощи автоматизированного рабочего места агронома (Дневник агронома). | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | |
| Раздел 2. Позиционирование и навигация с/х машин и оборудования | | 10/6 | ОК 02 | Уо 02.01 |
| Тема 1. Позиционирование и навигация с/х машин и оборудования | Содержание учебного материала | 10 | | Уо 02.02 |
| | 1. Точное земледелие: принцип работы. | 4 | | Уо 02.03 |
| | 2. Автоматизированная техника. Сбор данных на основе систем телеметрии. | | | Уо 02.04 |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 6 | | Зо 02.03 |
| | ПЗ №3 Изучение глобальных систем и техники геопозиционирования | 2 | | |
| | ПЗ№ 4 Работа с полями в «Агронавигаторе» | 2 | | |
| | ПЗ№ 5 Создание плана обработки поля в «Агронавигаторе» | 2 | | |
| Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | | |
| Раздел 3 Документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ | | 10/4 | | |
| Тема 3. Документирование | Содержание учебного материала | 8 | ОК 02 | Уо 02.01 |
| | 1. Работа с цифровыми платформами (получение, обработка и анализ данных). Слежение и мониторинг техники. | 6 | | Уо 02.02 Уо 02.03 |

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|----------------------------------------------------------|
| сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ | 2. Работа с беспилотными летательными аппаратами (дистанционное пилотирование, аэрофотосъемка объектов, обработка и анализ данных полученных с помощью беспилотного летательного аппарата). | | | Уо 02.04 Зо 02.03 |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | | |
| | ПЗ№ 6 Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне | 2 | | |
| | ПЗ№ 7 Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | |
| Раздел 4. Использование интеллектуальной сельскохозяйственной техники при проведении полевых работ | | 6/2 | | |
| Тема 1. Использование интеллектуальной сельскохозяйственной техники при проведении полевых работ | Содержание учебного материала | 8 | ОК 02 | Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03 |
| | 1. Управление современной сельскохозяйственной техникой с использованием систем дистанционного подключения. | 4 | | |
| | В том числе практических и лабораторных занятий | 4 | | |
| | ПЗ№ 8 Сбор, хранение и обработка метеоданных | 2 | | |
| | ПЗ№ 9 проведение агроэкологических обследований (АЭО), фиксирование результатов и хранения истории АЭО | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | | | | |
| Всего: | | 50 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Цифровые технологии в АПК», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/900/900863fae06c026826a9ee43e124d058.pdf?yclid=I4qpwoi57w175897525>, (дата обращения: 09.06.2022).
2. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 09.06.2022)
3. Exact Farming Программа для управления фермерским хозяйством и сельскохозяйственным предприятием. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.exactfarming.com/ru/> (дата обращения: 09.06.2022).
4. Цифровое сельское хозяйство [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://mcxac.ru/digital-cx/umnoe-zemlepolzovanie/> (дата обращения: 09.06.2022)
5. Цифровая революция в сельском хозяйстве - AgroXXI [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.agroxxi.ru/gazeta-zaschita-rastenii/zrast/cifrovaja-revoljucija-v-selskom-hozjaistve.html> (дата обращения: 09.06.2022)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Труфляк, Е. В. Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум : учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 172 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | <i>Методы оценки</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зо 01.05 | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при устных ответах, выполнении практических и лабораторных работ | Устный опрос, тестирование, контрольные работы, выполнение практических и лабораторных работ |
| Зо 02.03 Зо 05.02 | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при устных ответах, оформлении докладов, рефератов и отчетов по практическим и лабораторным работам | Устный опрос, выступление Защита рефератов, Защита практических и лабораторных работ |
| З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.03 З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.03 З 2.4.04 З 2.4.05 | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при устных ответах, выполнении практических и лабораторных работ | Устный опрос, тестирование, контрольные работы, выполнение практических и лабораторных работ |
| Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 | решение стандартных и нестандартных по электротехнике и электронике; | наблюдение и оценка выполнения работ на лабораторных и практических работах; |
| Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 | отбор и использование информации для эффективного выполнения практических заданий. | наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке рефератов, докладов наблюдение и оценка выполнения работ на лабораторных и практических работах; |
| Уо 05.01 | Выполнение практических и лабораторных работ в соответствии с заданием | Оценка правильности оформления практических и лабораторных работ |