



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Отраслевая экономика и управление

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
 М.Н. Халдеева
 26.05 2020 г.

Цифровизация экономики АПК рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Отраслевая экономика и управление**

Учебный план b38030102_20_2_ЭБП.plx.plx
Направление 38.03.01 Экономика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 40
самостоятельная работа 68

Виды контроля в семестрах:
зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 6 (3.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | 20 1/6 | | | |
| Неделя | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Итого ауд. | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Контактная работа | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Сам. работа | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Рабочая программа дисциплины

Цифровизация экономики АПК

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 ЭКОНОМИКА (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.11.20205 г. № 1327)

составлена на основании учебного плана:

Направление 38.03.01 Экономика

утвержденного учёным советом вуза от 26.03.2020 протокол № 40.

Разработчик (и) РПД:

Ван-Зулик А.М. со. прел. БТЮ

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Отраслевая экономика и управление

Протокол от 11.05 2020 г. № 20-05

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Терютина М.М.

Руководитель направления:

Терютина М.М. / Терютина М.М. /

Зав. профилирующей кафедры

Терютина М.М. / Терютина М.М. /

Протокол заседания кафедры от 11.05 2020 г. № 20-05

Председатель МК факультета

Пудов А.Г. / Пудов А.Г. /

Протокол заседания МК факультета от 14.05 2020 г. № 14

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

Сивцев Н.А. / Сивцев Н.А. /

Протокол заседания УМС от 26.05 2020 г. № 5

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
17.06 2021 г.

Степанов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Отраслевая экономика и управление

Протокол от 11.06 2021 г. № 21-06
Зав. кафедрой Терютина М.М. *Терютина*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
14.06 2022 г.

Степанов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Отраслевая экономика и управление

Протокол от 10.06 2022 г. № 22-06
Зав. кафедрой Терютина М.М. *Терютина*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
05.06 2023 г.

Степанов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Отраслевая экономика и управление

Протокол от 02.06 2023 г. № 23-06
Зав. кафедрой Терютина М.М. *Терютина*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Отраслевая экономика и управление

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Терютина М.М. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование комплексного представления о социально-экономических показателях, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и факторах, влияющих на конкурентоспособность страны, региона, отрасли и компании в цифровой экономике АПК.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний, необходимых при обосновании социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и факторов, оказывающих на них влияние;
- овладение студентами знаниями о цифровых технологиях и сервисах в АПК;
- формирование умений и навыков в использовании цифровых технологий и сервисов для поиска, критического анализа и синтеза информации;
- развитие умений практического применения цифровых технологий и сервисов, методики расчета показателей экономической, социальной и функциональной эффективности внедрения цифровых технологий для решения профессиональных задач в АПК.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-8: способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | современное состояние и перспективы развития передовых цифровых технологий для агропромышленного комплекса; |
| Уровень 2 | нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России |
| Уровень 3 | государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | самостоятельно приобретать и использовать в профессиональной деятельности новые знания для решения задач контроля, учета и управления аграрным производством на основе ИКТ |
| Уровень 2 | использовать информационные технологии и прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | способностью демонстрировать знания информационных технологий и прикладного программного обеспечения для контроля деятельности предприятий и организаций АПК |
| Уровень 2 | навыками ведения документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности |

ПК-2: способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов

Знать:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК |
| Уровень 2 | способы анализа и интерпретации отчетности организаций АПК; |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК |
| Уровень 2 | использовать полученные сведения для принятия управленческих решений в финансово-хозяйственной деятельности организаций АПК |

Владеть:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | приемами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК |
| Уровень 2 | методами комплексного анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность организаций АПК |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 2.1 | Знать: |
| 2.1.1 | - способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; |
| 2.1.2 | - способы анализа и интерпретации отчетности организаций АПК; |

| | |
|---|---|
| 2.1.3 | - современное состояние и перспективы развития передовых цифровых технологий для агропромышленного комплекса; |
| 2.1.4 | - нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России; |
| 2.1.5 | - государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК |
| 2.2 | Уметь: |
| 2.2.1 | - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; |
| 2.2.2 | - использовать полученные сведения для принятия управленческих решений в финансово-хозяйственной деятельности организаций АПК; |
| 2.2.3 | - самостоятельно приобретать и использовать в профессиональной деятельности новые знания для решения задач контроля, учета и управления аграрным производством на основе ИКТ; |
| 2.2.4 | - использовать информационные технологии и прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности; |
| 2.3 | Владеть: |
| 2.3.1 | - приемами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; |
| 2.3.2 | - методами комплексного анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность организаций АПК; |
| 2.3.3 | - способностью демонстрировать знания информационных технологий и прикладного программного обеспечения для контроля деятельности предприятий и организаций АПК; |
| 2.3.4 | - навыками ведения документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности |
| 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.04 |
| 3.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 3.1.1 | Методика составления бизнес-плана предприятий АПК |
| 3.1.2 | Методика экономических исследований |
| 3.1.3 | Основы научно-исследовательской деятельности |
| 3.1.4 | Основы финансовых технологий бизнеса |
| 3.1.5 | Информатика |
| 3.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 3.2.1 | Организация и планирование сельскохозяйственного производства |
| 3.2.2 | Оценка и управление стоимостью предприятий АПК |
| 3.2.3 | Стратегическое планирование в сфере АПК |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 6 (3.2) | | Итого | |
|---|----------------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| | уп | рп | уп | рп |
| Неделя | 20 1/6 | | | |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Практические | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Итого ауд. | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Контактная работа | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Сам. работа | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **3 ЗЕТ**

| 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) | | | | | | | |
|--|--|----------------------|--------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр/ Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 1. Введение в цифровую экономику | | | | | | |
| 1.1 | Понятие «цифровая экономика». /Лек/ | 6 | 6 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |
| 1.2 | Национальный проект «Цифровая экономика»: основные задачи программы, цифровая трансформация, цифровые платформы, технологии обработки «больших данных», технологии, определяющие переход к цифровой экономике. /Пр/ | 6 | 6 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |
| 1.3 | Нормативно-правовое регулирование цифровой экономики. Интернет вещей, основные понятия. Архитектура интернета вещей. Системы идентификации. Государственно-частное | 6 | 18 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |
| | Раздел 2. Цифровая трансформация АПК | | | | | | |
| 2.1 | Программа цифровизации АПК. Цели и задачи цифровой трансформации АПК, сферы деятельности. Сценарий цифровой трансформации отрасли. Госрегулирование цифровизации сельского хозяйства | 6 | 6 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |
| 2.2 | Цифровая база для систем поддержки решений в АПК и оцифровка карт; баз данных, доступных через API и т.д.). Аналитические платформы по всем вертикалям АПК (прогнозирование урожайности, климатических рисков и т.д.) /Пр/ | 6 | 6 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |
| 2.3 | Цифровизация производства. Цифровизация продаж (прослеживаемость продукции от «фермера к столу» на основе блокчейн, электронные биржи для реализации сельскохозяйственной продукции и т.д.) /Ср/ | 6 | 18 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |
| | Раздел 3. Интеллектуальные технические средства для агробизнеса | | | | | | |
| 3.1 | Мировые тенденции машинно-технологического обеспечения интеллектуального АПК /Лек/ | 6 | 4 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |
| 3.2 | «Умная» техника и роботизация агропромышленного производства. /Пр/ | 6 | 4 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |
| 3.3 | Цифровые технологии по отраслям сельского хозяйства /Ср/ | 6 | 16 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|----|------------|-------------------|---|--|
| | Раздел 4. Цифровые технологии в управлении агробизнесом | | | | | | |
| 4.1 | Автоматизированные информационно -управляющие системы (ИУС) в АПК. Задачи ИУС, состав и характеристика основных ИУС /Пр/ | 6 | 4 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |
| 4.2 | Комплексы программно-технических средств для АПК /Пр/ | 6 | 4 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |
| 4.3 | Программное обеспечение для бюджетирования и финансового учета в АПК /Ср/ | 6 | 16 | ПК-8 ПК- 2 | Л1.1-3, Л2.1-2 | 0 | |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полностью представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

| | Авторы (составители) | Заглавие | Издательство, год |
|------|--|---|---|
| Л1.1 | Сергеев, Л. И. | Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466115 | Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 332 с. |
| Л1.2 | В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова | Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата— URL: https://urait.ru/bcode/412540 . | Москва : Издательство Юрайт, 2018 |
| Л1.3 | Лобанова, Н. М | Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов— URL: https://urait.ru/bcode/450399 . | — Москва : Издательство Юрайт, |

7.1.2. Дополнительная литература

| | | | |
|------|--------------|---|--|
| Л2.1 | Попов, Е. В. | Умные города : монография / Е. В. Попов, К. . Семячков. // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466755 | Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 346 |
|------|--------------|---|--|

| | | | |
|---|---|--|---|
| Л2.2 | В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова | Информационные системы в экономике : учебник для вузов Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450774 | Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 459 с. |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины | | | |
| Э1 | http://www.gks.ru/ – Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – открытый доступ. | | |
| Э2 | http://www.fedstat.ru/ – Официальный портал официальной статистики «Единая межведомственная информационно-статистическая система». – открытый доступ. | | |
| Э3 | Поисковые системы http://www.google.ru/ , www.yandex.ru/ и др. – открытый доступ | | |
| Э4 | https://www.onesoil.ai/ru/ – Бесплатная платформа для точного земледелия. – открытый доступ | | |
| Э5 | http://www.mcx.ru/ – Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – открытый доступ | | |
| Э6 | https://www.data-economy.ru/ – Официальный сайт автономной некоммерческой организации «Цифровые технологии в АПК». – открытый доступ | | |
| Э7 | https://www.gosuslugi.ru/ – Портал Государственных услуг. – открытый доступ | | |
| Э8 | https://www.accuweather.com/ – Официальный сайт открытых метеоданных Accuweather. – открытый доступ. | | |
| Э9 | https://www.gismeteo.ru/ – Официальный сайт открытых метеоданных Gismeteo. – открытый доступ | | |
| Э10 | http://www.weather.com/ – Официальный сайт открытых метеоданных Weather. – открытый доступ | | |
| Э11 | https://www.politerm.com/products/geo/zulugis/ – Официальный сайт открытой геоинформационной системы ООО «Политерм». – открытый доступ | | |
| Э12 | https://www.gisinfo.ru/ – Официальный сайт открытой геоинформационной системы КБ «Панорма». – открытый доступ | | |
| Э13 | https://www.desktop.arcgis.com/ru/arcmap/ – Официальный сайт открытой геоинформационной системы ESRI. – открытый доступ | | |
| Э14 | https://www.app.ant.services/website/sections/7 – Цифровая платформа для управления сельскохозяйственным бизнесом АО «Смарт Технологии Инвест». – открытый доступ | | |
| 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | | | |
| 7.3.1 Перечень программного обеспечения | | | |
| 7.3.1.1 | Windows Vista TM Home Basic К OEMAct | | |
| 7.3.1.2 | LIBREOFFICE | | |
| 7.3.1.3 | ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования | | |
| 7.3.1.4 | ИС Panorama | | |
| 7.3.1.5 | ПО "Сэлекс Рациины" | | |
| 7.3.1.6 | APM WIN MACHINE | | |
| 7.3.1.7 | ARIS Business Archoteckt@Designer | | |
| 7.3.1.8 | Геоинформационный сервис для сельского хозяйства | | |
| 7.3.1.9 | 1С Предприятие 8.1 | | |
| 7.3.1.10 | Kaspersky Endpoint Security for Business | | |
| 7.3.1.11 | Adobe Reader | | |
| 7.3.1.12 | MicrosoftOffice 2016 | | |
| 7.3.1.13 | Адептис: Нормировщик нормирование труда и расчет трудоемкости | | |
| 7.3.1.14 | Адептис: Сводное планирование в сельском хозяйстве | | |
| 7.3.1.15 | Адептис: Агрокомплекс 3.0 учет и планирование для сельскохозяйственных организаций | | |
| 7.3.2 Перечень информационных справочных систем | | | |
| 7.3.2.1 | справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ | | |
| 7.3.2.2 | федеральный портал Российское образование | | |
| 7.3.2.3 | Википедия | | |
| 7.3.2.4 | Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф | | |

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ 1.420: Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации

Кабинет № 8 - 76,3 м²

Оборудование

Экран Digis Kontur-C 200x200 MW (DSK C-1103) – 1шт Переносной Проектор EP752, DPL,1024x788, 2800 ANSt Lm, 2200:1; Ноутбук Acer Aspire One AOD257-N57DGbb/White-Silver (WSVGA);

Учебная мебель:

рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся

Программное обеспечение:

Windows Vista TM Home Basic K OEMAct

LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

Kaspersky Endpoint Security for Business от 28.04.2018

Adobe Reader (бесплатная версия)

№ 1.217: Аудитория для занятий семинарского типа, и для выполнения курсовых работ с выходом в сеть Интернет с выходом в сеть Интернет.

Кабинет № 22 - 53,1 м²

Оборудование

Компьютер студенческий: (C/б win7\intel Pentium G4400, 19,,LG Flatron W1934S-SN) – 15 шт.

Проектор EP752, DPL,1024x788, 2800 ANSt Lm, 2200:1;

Ноутбук Acer Aspire One AOD257-N57DGbb/White-Silver (WSVGA);

Звуковое оборудование FenderPassportP250;

Экран Digis Kontur-C 200x200 MW (DSK C-1103) – 1шт

Учебная мебель:

рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся

Программное обеспечение:

Windows 7 Лицензия 68175250 № лицензиата 98185460ZZE1903 от 06.03.2017 г.

Microsoft Office 2016 Сублицензионный договор ГК 1009 от 11.11.2016 г.

AdobeReader (бесплатная версия)

№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования.

Кабинет №54 – 78 м²

Оборудование

системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.;

монитор benq g900wa -1 шт.;

Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.;

монитор lg w1934s - 8 шт.,

4 тонких клиента Eltex tc-50

Учебная мебель:

рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Программное обеспечение:

бесплатная операционная система Calculate Linux;

LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense.

№ 1.216 Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Кабинет №21 – 18,6 м²

№ 2.413 Помещения для профилактического обслуживания учебного оборудования.

Кабинет №11 – 25,4 м²

№ 2.419 Помещения для хранения учебного оборудования.

Кабинет №24 – 14,9 м²

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Методические указания для выполнения практических работ определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами. См. <http://sdo.yxaa.ru>

«Методические указания к выполнению самостоятельной работы предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. См. <http://sdo.yxaa.ru>

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории вуза обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В вузе продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

Во всех учебных корпусах общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методическим отделом.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В университете имеется <http://sdo.agatu.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале университета <http://stud.agatu.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к

структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В вузе осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань»;
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к Научной электронной библиотеке Elibrary.ru;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к справочно- правовым системам Консультант Плюс и Гарант;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».


В электронной библиотеке вуза предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Экономический факультет
Кафедра «Отраслевая экономика и управление»


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.04.01 Цифровизация экономики АПК
Образовательная программа 38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) «Экономика и бизнес-планирование в АПК»
Квалификация Бакалавр
Форма обучения очная/заочная
Общая трудоемкость 108 ч., ЗЕТ - 3


Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утверждённого Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. №1327

Зав. профилирующей кафедрой  / Терюткина М.М./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 20-05 от «11» мая 2020 г.

Председатель методической комиссии факультета  / Пудов А.Г./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК ЭФ № 14 от «14» мая 2020 г.

И.о. декана экономического факультета  / Роднина Н.В./
подпись фамилия, имя, отчество

«14» мая 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения *промежуточной (текущей)* аттестации обучающихся и является приложением к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 Цифровизация экономики АПК, представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов размещены в ИС Visual Testing Studio и Moodle (<https://sdo.agatu.ru/>).

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы освоения компетенция по дисциплинам и учебным практикам формируются следующим образом: категории компетенций «знать» и «уметь» составляют I этап освоения, категория компетенции «владеть» соответствует II этапу освоения.

| Перечень компетенций | Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП | Характеристика этапов формирования компетенций в соответствие с РПД |
|----------------------|---|--|
| ПК-2 | I этап формирования | <i>Знает:</i> - способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; - способы анализа и интерпретации отчетности организаций АПК; <i>Умеет:</i> - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; - использовать полученные сведения для принятия управленческих решений в финансово-хозяйственной деятельности организаций АПК. |
| | II этап формирования | <i>Владеть:</i> - приемами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; - методами комплексного анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность организаций АПК.. |
| ПК-8 | I этап формирования | <i>Знает:</i> - современное состояние и перспективы развития передовых цифровых технологий для агропромышленного комплекса; |

| | | |
|--|----------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России; - государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК |
| | | <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно приобретать и использовать в профессиональной деятельности новые знания для решения задач контроля, учета и управления аграрным производством на основе ИКТ; - использовать информационные технологии и прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| | II этап формирования | <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью демонстрировать знания информационных технологий и прикладного программного обеспечения для контроля деятельности предприятий и организаций АПК; - навыками ведения документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности. |

3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

| Перечень и описание компетенций | | |
|--|--|---|
| Уровни освоения, показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
| <i>ПК-2: способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов</i> | | |
| Не освоены | незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий; | 0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено) |
| Уровень 1 (пороговый) | дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач; | |
| Знать: | - способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; | 75 – 61 Удовлетворительно (зачтено) |
| Уметь: | - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; | |
| Владеть: | - приемами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций | |

| | | |
|---|---|---|
| | АПК; | |
| Уровень 2 (продвинутой) | позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам; | |
| Знать: | - способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; - способы анализа и интерпретации отчетности организаций АПК;. | 90 – 76 Хорошо (зачтено) |
| Уметь: | - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; | |
| Владеть: | - приемами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; | |
| Уровень 3 (высокий) | предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении; | |
| Знать: | - способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; - способы анализа и интерпретации отчетности организаций АПК;. | 100 – 91 Отлично (зачтено) |
| Уметь: | - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; - использовать полученные сведения для принятия управленческих решений в финансово-хозяйственной деятельности организаций АПК. | |
| Владеть: | - приемами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач, направленных на улучшение деятельности организаций АПК; - методами комплексного анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность организаций АПК | |
| <i>ПК-8: способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии</i> | | |
| Не освоены | незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий; | 0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено) |
| Уровень 1 | дает общее представление о виде деятельности, основных | |

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| (пороговый) | закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач; | |
| Знать: | - нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России; - государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК | 75 – 61 Удовлетворительно (зачтено) |
| Уметь: | - использовать информационные технологии и прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности | |
| Владеть: | - способностью демонстрировать знания информационных технологий и прикладного программного обеспечения для контроля деятельности предприятий и организаций АПК; | |
| Уровень 2 (продвинутой) | позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам; | |
| Знать: | - современное состояние и перспективы развития передовых цифровых технологий для агропромышленного комплекса; - нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России; - государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК | 90 – 76 Хорошо (зачтено) |
| Уметь: | - самостоятельно приобретать и использовать в профессиональной деятельности новые знания для решения задач контроля, учета и управления аграрным производством на основе ИКТ; - использовать информационные технологии и прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности | |
| Владеть: | - способностью демонстрировать знания информационных технологий и прикладного программного обеспечения для контроля деятельности предприятий и организаций АПК; | |
| Уровень 3 (высокий) | предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении; | |
| Знать: | - современное состояние и перспективы развития передовых цифровых технологий для агропромышленного комплекса; - нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России; - государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК | 100 – 91 Отлично (зачтено) |
| Уметь: | - самостоятельно приобретать и использовать в профессиональной деятельности новые знания для решения задач контроля, учета и управления аграрным производством на основе ИКТ; - использовать информационные технологии и прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности | |
| Владеть: | - способностью демонстрировать знания информационных технологий и прикладного программного обеспечения для | |

| | | |
|--|--|--|
| | контроля деятельности предприятий и организаций АПК; - навыками ведения документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности | |
|--|--|--|

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Перечень вопросов для зачета
Формируемые компетенции ПК-2, ПК-8**

1. Характеристика понятия «информационные технологии».
2. Характеристика понятия «информационные системы».
3. Характеристика понятия «цифровая экономика».
4. Значение цифровой трансформации экономики для современного общества.
5. Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики.
6. Цифровая трансформация современных предприятий.
7. Роль государства в развитии цифровой экономики.
8. Нормативные правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики.
9. Национальная программа «Цифровая экономика РФ».
10. Характеристика национальной программы «Цифровая экономика РФ».
11. Основные федеральные проекты и индикаторы национальной программы «Цифровая экономика РФ».
12. Проект Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство».
13. Основные направления проекта «Цифровое сельское хозяйство».
14. Характерные особенности проекта «Цифровое сельское хозяйство».
15. Понятие цифровых технологий.
16. Назначение цифровых технологий.
17. Классификация цифровых технологий.
18. Роль цифровых технологий в развитии экономики.
19. Использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач.
20. Применение цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных задач.
21. Применение цифровых технологий для оценки последствий возможных вариантов решения прикладных задач.
22. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
23. Системы поддержки принятия решений (СППР).
24. Назначение СППР.
25. Классификация СППР.
26. Использование СППР для решения профессиональных задач.
27. Кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование.
28. Цифровая трансформация АПК.
29. Направления цифровизации АПК по отраслям.
30. Сферы применения цифровых технологий в АПК.
31. Цифровые технологии в сельском хозяйстве.
32. Применение технологии цифровых двойников: характеристика, типы и преимущества.
33. Цифровые агропромышленные платформы и сервисы.
34. Роботизация сельского хозяйства, её задачи и преимущества.

36. Цифровизация инфраструктуры АПК.
37. Глобальные тенденции цифровой трансформации АПК.
38. Распространение цифровых технологий в мире.
39. Экономические и социальные преимущества цифровизации АПК.
40. Негативные последствия и риски цифровой трансформации АПК.
41. Киберустойчивость и кибербезопасность цифровой экономики.
42. Примеры цифровизации по отраслям АПК.
43. Зарубежный опыт цифровизации АПК.
44. Примеры цифровизации растениеводства на современных предприятиях РФ и за рубежом.
45. Основные сферы применения цифровых технологий для производства продукции растениеводства.
46. «Умная» мелиорация: задачи и характеристика.
47. «Умная» ирригация: задачи и характеристика.
48. «Умная» фертигация: задачи и характеристика.
49. Точное земледелие: технологии и комплексы, карты полей, карты урожайности, NDVI.
50. Киберфизические системы.
51. Геоинформационные системы и сервисы.
52. «Умная» техника в растениеводстве: характеристика и необходимость внедрения.
53. Информационные системы управления: понятие, назначение, принципы построения.
54. Системы управления электронным документооборотом.
55. Правовые информационные системы.
56. Автоматизация работы с персоналом.
57. «Умное» (интеллектуальное) управление.

...

Критерии оценивания:

«Зачтено» - выставляется студенту, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Не зачтено» - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «незачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Темы практических занятий

1. *Национальный проект «Цифровая экономика»: основные задачи программы, цифровая трансформация, цифровые платформы, технологии обработки «больших данных», технологии, определяющие переход к цифровой экономике*

Проработать лекционный материал и рекомендуемые Интернет-ресурсы, ознакомиться с Программой развития цифровой экономики в России на период до 2035 года.

Сделать краткие конспекты, отразив в них основные моменты, в том числе: основные задачи программы; основные направления цифровой трансформации; технологические тренды в цифровой трансформации промышленности; цифровая трансформация сельского хозяйства; роль государства в цифровой экономике.

Контрольные вопросы:

1. Цель Программы развития цифровой экономики в России.
2. Основные задачи Программы.

3. Поясните термин «цифровая трансформация экономики».
4. Поясните термин «цифровая платформа».
5. Поясните термин «цифровая инфраструктура».
6. Назовите технологии в области работы с данными.
7. Характеристика технологии блокчейна.
8. Что такое «интеллектуальное» сельское хозяйство?
9. Какова роль государства в цифровой экономике?

Подготовиться к проведению круглого стола на тему «Цифровая экономика в Российской Федерации».

Вопросы для обсуждения:

1. Программы развития цифровой экономики в России: цели и задачи программы.
2. Основные направления цифровой трансформации экономики России.
3. Технологии, определяющие переход к цифровой экономике.
4. Технологические тренды в цифровой трансформации промышленности.
5. Цифровая трансформация сельского хозяйства, основные направления.
6. Цифровая трансформация в сфере связи и телекоммуникаций.

2. Цифровая трансформация АПК

Проработать лекционный материал, рекомендуемую литературу [О1, О2, Д2], Интернет-ресурсы, подготовить доклад на одну из предложенных тем.

Темы для доклада:

1. Цифровая трансформация сельского хозяйства России.
2. Сценарий цифровой трансформации сельского хозяйства России.
3. Законодательная и нормативная база цифровизации сельского хозяйства России.
4. IT-технологии в управлении агропромышленным производством.
5. Дорожная карта FoodNet (Умное сельское хозяйство).
6. Интернет вещей в сельском хозяйстве (IoTAg)
7. Точное земледелие и Agro IoT.
- 8 RFID-технологии в сельском хозяйстве.
9. Коммуникационные технологии для Agro IoT.

3. Комплексы программно-технических средств для АПК

Проработать лекционный материал и Интернет-ресурсы, уяснить роль информационно-управляющих систем в агробизнесе.

Изучить основные направления цифровизации сельского хозяйства и их сценарии, предусмотренные концепцией научно-технологического развития цифрового сельского хозяйства «Цифровое сельское хозяйство».

Контрольные вопросы:

1. Разработку каких аналитических инструментов предусматривает направление концепции «Цифровые технологии в управлении АПК»?
2. Разработку каких баз данных предусматривает направление концепции «Цифровые технологии в управлении АПК»?
3. Назовите индикаторы работ по направлению концепции «Цифровые технологии в управлении АПК».
4. Что является целью направления цифровой трансформации «Умное землепользование»?
5. Что является целью направления цифровой трансформации «Умное поле»?

6. Дайте характеристику направления цифровой трансформации «Умная ферма».
7. Дайте характеристику направления цифровой трансформации «Умное сельскохозяйственное предприятие».
8. Роль информационно-управляющих систем в интенсификации современного сельскохозяйственного производства.
9. Назначение и состав комплекса программно-технических средств «Управление сельскохозяйственным предприятием».
10. Основные функции профессиональной ГИС «Панорама АГРО», их характеристика.
11. Состав программного обеспечения ГИС «Панорама АГРО».
12. Виды отчетов и статистических справок, формируемых в ГИС «Панорама АГРО».

Темы рефератов **Формируемые компетенции ПК-2, ПК-8**

1. Нейросетевые технологии для моделирования, прогнозирования и управления предприятием.
2. Цифровизация основных процессов производства как новая бизнес-модель и блок-схема процессов производства для различных уровней объектов управления на основе цифровых технологий.
3. Экспериментальная оценка затрат на внедрения цифровых технологий в АПК.
4. Индикаторы цифровой трансформации АПК.
5. Оценка вклада цифровизации в экономический рост.
6. Факторы, сдерживающие внедрение цифровых технологий в АПК.
7. Проблемы инвестиций в цифровые агропромышленные проекты.
8. Кадровые проблемы цифровизации АПК.
9. Влияние цифровых технологий на рынок труда.
10. Изменения потребностей в персонале и требований к специалистам.
11. Перспективные профессии, востребованные рынком в условиях цифровизации АПК.
12. Особенности оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.
13. Совокупный экономический эффект от внедрения цифровых технологий в АПК.
14. Методика экономической оценки эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.
15. Характеристика, основные показатели, методика расчета функциональной эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.
16. Характеристика, основные показатели, методика расчета социальной эффективности внедрения цифровых технологий в АПК.
17. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов АПК.
18. Архитектура агропромышленных цифровых систем.
19. Сущность инвестирования в цифровые технологии в АПК.
20. Сельское хозяйство 4.0: характеристика и направления.

Критерии оценивания:

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

«Отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация и текущий контроль проводится в конце 6 семестра и завершает изучение дисциплины «Цифровизация экономики АПК» *по результатам текущего контроля.*

Проведение промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов проводится с использованием Moodle (<https://sdo.agatu.ru/>).

В соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Якутская ГСХА оценка знаний, умений и навыков осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Для оценки результата сдачи студентом курсового зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 91 до 100 баллов общего рейтинга - «отлично / зачтено» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 90 балла - «хорошо / зачтено» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 76 балла - «удовлетворительно / зачтено» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические

компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 61 баллов - «неудовлетворительно / не зачтено» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Фонды оценочных средств по дисциплине разработаны на основании локального нормативного документа Положение о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации студентов в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГОС 3+) утв. приказом ректора № 01/79-1 от 07 августа 2014 г. (https://ysaa.ru/images/2018_doc/Pologenia/local/III_14a.pdf).

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки

| №п/п | Процедуры оценивания | Краткая характеристика | Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде | Критерии оценивания (примеры описания) | Возможность формирования компетенции на каждом этапе | | |
|------|---|---|---|--|--|--------|--------|
| | | | | | Зна-ния | Навыки | Умения |
| 1. | Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий | Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | Темы и вопросы для обсуждения. | <p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении | + | | + |

| | | | | | | | |
|---|---------|--|----------------|---|--|---|---|
| | | | | <p>излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p> | | | |
| 3 | Реферат | <p>Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.</p> | Темы рефератов | <p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p>Новизна текста: а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутриспредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство</u> текста, единство жанровых черт.</p> <p>Степень раскрытия сущности вопроса: а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p>Обоснованность выбора источников: а) <u>оценка использованной литературы:</u> привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>Соблюдение требований к оформлению: а) <u>насколько верно</u> оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б)</p> | | + | + |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p><u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; <u>в) соблюдение требований</u> к объёму реферата.</p> <p>Рецензент должен чётко сформулировать замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.</p> <p>Рецензент может также указать: <u>обращался ли</u> учащийся к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; <u>как выпускник вёл работу</u> (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).</p> <p>В конце рецензии руководитель и консультант, учитывая сказанное, определяют оценку. Рецензент сообщает замечание и вопросы учащемуся за несколько дней до защиты.</p> <p>Учащийся представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до экзамена. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить ученика с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает председатель аттестационной комиссии по предложению научного руководителя. Аттестационная комиссия на экзамене знакомится с рецензией на представленную работу и выставляет оценку после защиты реферата. Для устного выступления ученику достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).</p> <p>Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны</p> | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|----|-----------|---|-------------------------|---|---|---|---|
| | | | | <p>правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>Оценка 1 – реферат выпускником не представлен.</p> | | | |
| 4. | Зачет (3) | Курсовые зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач. | Вопросы для подготовки. | <p>Оценки "зачтено" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Оценка "не зачтено" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "не зачтено" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> | + | + | + |

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам)

| Код занятия | Наименование разделов и тем/вид занятия/ | Компетенции | Процедура оценивания | Всего баллов | Не освоены | Уровень 1 | Уровень 2 | Уровень 3 |
|-------------|---|-------------|----------------------|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | Раздел 1. Введение в цифровую экономику | ПК-2, ПК-8 | У | 10 | 0-6 | 6,1-7,5 | 7,6-9,0 | 9,1-10 |
| 2 | Раздел 2. Цифровая трансформация АПК | ПК-2, ПК-8 | У, Т | 20 | 0-12 | 12,1-15 | 15,1-18 | 18,1-20 |
| 3 | Раздел 3. Интеллектуальные технические средства для агробизнеса | ПК-2, ПК-8 | У, Т | 50 | 0-30 | 30,1-37,5 | 37,6-45 | 45,1-50 |
| 4 | Раздел 4. Цифровые технологии в управлении агробизнесом | | | 20 | 0-6 | 6,1-7,5 | 7,6-9,0 | 9,1-10 |
| | ВСЕГО | | 100 | | 0-60 | 61-75 | 76-90 | 91-100 |
| | Зачет (3) | ПК-2, ПК-8 | У, Т, Р | 20 | 0-6 | 6,1-7,5 | 7,6-9,0 | 9,1-10 |



ул. Курашова, д. 28, г. Якутск, 677000, тел.: (4112) 34 18 62, (4112) 34 44 23, факс: (4112) 34 44 06
e-mail: minselhoz@sakha.gov.ru http:// <http://minsel.sakha.gov.ru/>

09.06.2020 № 18/У-АА-4436/02
На _____

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ПО ФОС ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

основной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01
«Экономика», направленности (профили)
«Экономика и бизнес-планирование в АПК»

Представленный к экспертизе фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 ноября 2015 г. №1327.

Оценочные средства промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки соответствует целям и задачам рабочих программ преподаваемых дисциплин реализации программы, разработаны для текущей и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрами материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами ФОС являются контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по изучению дисциплин включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе

прохождения практики, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по программе, а также оценить степень сформированности компетенций, умений и навыков в сфере профессионального общения.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение изучаемых дисциплин представлены в достаточном объеме.

Заключение: разработанные и представленные для экспертизы фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) рекомендуются к использованию в процессе подготовки бакалавров по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», направленности (профили) «Экономика и бизнес-планирование в АПК».

Министр



A. Atlasov

А.П. Атласов