

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 05:07:56

Уникальный программный код:

f7c6227919e44c79d3e0110000000000

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт экономики, управления и прикладной информатики

Экономика АПК

Утверждаю

Директор

института

Барсукова М.Н.

(Подпись)

25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Статистика (продвинутый уровень)"

Направление подготовки (специальность) 38.04.01 - Экономика.
Направленность (профиль) Учет, аудит и исследование бизнес процессов
(академическая магистратура)

Форма обучения: очная, заочная

1 Курс - 2 семестр/1 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- познание методов статистического анализа, практическое овладение приемами экономико-статистического анализа для изучения тенденций и закономерностей развития рынка товаров и услуг, закономерностей рыночного механизма, оценки и прогнозирования рыночной конъюнктуры.

Основные задачи освоения дисциплины:

- освоение методов получения, обработки и анализа статистической информации о рынке товаров и услуг; - ознакомление студентов с системой статистических показателей, отражающих состояние и развитие рынка товаров и услуг, методологией их построения и анализа.

2. ВИДЫ ЗАДАЧ

- аналитическая

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Статистика (продвинутый уровень); 38.04.01 - Экономика; Учет, аудит и исследование бизнес-процессов; (ФГОС3++);» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В учебного плана по направлению подготовки 38.04.01 Экономика. Дисциплина

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ПК-2	Способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами	ИД-2 ПК-2- Проводит расчеты экономических и финансово-экономических показателей на основе типовых методик с учетом нормативно-правовых актов	Знать: методы расчетов экономических и финансово-экономических показателей на основе типовых методик с учетом нормативно-правовых актов Уметь: проводить расчеты экономических и финансово-экономических показателей на основе типовых методик с учетом нормативно-правовых актов Владеть: навыками проведения расчетов экономических и финансово-экономических показателей на основе типовых методик с учетом нормативно-правовых актов
------	---	--	--

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. - 180 часов

Очная форма обучения: Семестр - 2 семестр, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		2
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	180/5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	40	40
В том числе:		
Лекционные занятия	20	20
Практические занятия	20	20
Самостоятельная работа:	104	104
Самостоятельная работа	104	104
Экзамен	36	36

Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		1
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	180/5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18	18
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6

Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа:	126	126
Самостоятельная работа	126	126
Экзамен	36	36

7. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

7.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Методология статистического исследования	2	2	26
2	Корреляционный анализ	4	4	26
3	Регрессионный анализ	7	7	26
4	Временные ряды и прогнозирование	7	7	26
ИТОГО		20	20	104
Экзамен		36		
Итого по дисциплине		180		

7.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Методология статистического исследования	1	2	30
2	Корреляционный анализ	1	2	32
3	Регрессионный анализ	2	4	32
4	Временные ряды и прогнозирование	2	4	32
ИТОГО		6	12	126
Экзамен		36		
Итого по дисциплине		180		

8. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
-------	---------------------------------	--------------------

1	Методология статистического исследования	Предмет и метод статистики. Графический и табличный метод в научном исследовании. Методы обобщения данных с помощью абсолютных и относительных величин. Средние величины в экономических исследованиях. Показатели вариации. Выборочный метод в экономическом анализе. Индексный метод в экономических исследованиях.
2	Корреляционный анализ	Понятия функциональной, статистической и корреляционной зависимости. Типы связи экономических переменных: линейные и нелинейные связи. Меры тесноты линейной связи переменных: парный, частный и множественный коэффициенты корреляции. Проверка статистических гипотез для оценки значимости корреляции. Свойства основных корреляционных коэффициентов. Корреляционное отношение как оценка нелинейной связи. Оценка тесноты связи между ординальными (порядковыми) переменными – коэффициент ранговой корреляции Спирмена.
3	Регрессионный анализ	Задачи регрессионного анализа. Понятия регрессионного анализа: результирующая (зависимая, эндогенная) переменная y и объясняющие (предикторные, экзогенные) переменные X , функция регрессии y по X , возмущения. Уравнение регрессионной связи между y и X . Классическая линейная модель множественной регрессии. Метод наименьших квадратов для оценки параметров регрессионной модели. Статистические свойства оценок параметров. Стандартизованные коэффициенты регрессии и коэффициенты эластичности. Нелинейные модели регрессии. Анализ вариации результирующего показателя и выборочный коэффициент детерминации. Проверка значимости уравнения регрессии и коэффициентов уравнения регрессии. Оценка качества регрессионной зависимости. Построение точечных и интервальных прогнозов, основанных на моделях линейной регрессии. Построение доверительного интервала для параметров регрессионной модели. Понятие мультиколлинеарности. Признаки и причины мультиколлинеарности. Методы устранения мультиколлинеарности. Отбор наиболее существенных переменных в классической линейной модели множественной регрессии. Скорректированный коэффициент детерминации. Линейные регрессионные модели с переменной структурой. Фиктивные переменные.

4	Временные ряды и прогнозирование	<p>Временные ряды и прогнозирование</p> <p>Краткое содержание: Понятие временного ряда и его отличия от случайной выборки. Составляющие временного ряда. Проверка гипотезы о неизменности среднего значения временного ряда как процедура проверки наличия тренда. Процедуры аналитического выравнивания (сглаживания) временного ряда. Подбор порядка аппроксимирующего полинома с помощью метода последовательных разностей. Стационарные временные ряды и их характеристики. Понятия автокорреляции, автокорреляционной функции, временного лага, коэффициента автокорреляции, коррелограммы. Интерпретация коррелограмм.</p> <p>Гетероскедастичность пространственной выборки. Искажение характеристик точности МНК-оценок, обусловленное игнорированием автокоррелированности остатков. Проверка гипотезы о наличии / отсутствии автокоррелированности регрессионных остатков.</p> <p>Положительная и отрицательная автокорреляция. Использование авторегрессионных моделей: модель авторегрессии порядка p, определение порядка авторегрессионной модели. Методы исключения из временных рядов основной тенденции с целью устранения автокорреляции: метод последовательных или конечных разностей и метод коррелирования отклонений уровней ряда от основной тенденции.</p> <p>Способы построения множественной регрессионной модели по временным рядам. Модели рядов, содержащих сезонную компоненту. Определение максимального количества тригонометрических составляющих при представлении временного ряда в виде ряда Фурье. Оценивание параметров периодической функции, проверка их значимости</p>
---	----------------------------------	--

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9.1.1. Основная литература

1. Волкова, С.Н. Моделирование и прогнозирование экономических процессов в АПК: учебное пособие / С.Н. Волкова, Т.В. Белова, Е.Е. Сивак. – Курск Курская ГСХА, 2019. – 196 с. – ISBN 978-5-6042606-7-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134792> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Громов, Е.И. Статистические методы прогнозирования: учебное пособие / Е.И. Громов, О.П. Григорьева, Ю.С. Скрипниченко. – Ставрополь: СтГАУ, 2020. – 168 с. – ISBN 978-5-9596-1732-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/169742> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кизбикенов, К.О. Прогнозирование и временные ряды: учебное пособие / К.О. Кизбикенов. – Барнаул: АлтГПУ, 2017. – 115 с. – ISBN 978-5-88210-869-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/112174> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.1.2. Дополнительная литература

1. Аксянова А.В.. Теория и практика статистики : учеб. пособие для вузов : допущено Учеб.-метод. об-нием / А.В. Аксянова, Н.Н. Валеев, А.М. Гуме-ров. – М.: КолосС, 2008. – 284 с.
2. Балдин К.В. Общая теория статистики [Электронный учебник]: учеб. по-собие / К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. – Москва: Дашков и К, 2017. – 312 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93403>
3. Волкова, Г.А. Эконометрика (продвинутый уровень) / Г.А. Волкова. – Пенза: РИО ПГАУ, 2020. – 63 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/730778> (дата обращения: 20.01.2022)
4. Годин А.М.. Статистика [Электронный учебник]: учебник: / А. М. Годин. – Москва: Дашков и К, 2017. – 459 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93468>
5. Горлач, Б.А. Математическое моделирование. Построение моделей и чис-ленная реализация: учебное пособие / Б.А. Горлач, В.Г. Шахов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 292 с. – ISBN 978-5-8114-2168-8. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/169100> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Гуляева Т. И. Статистика сельского хозяйства и методология ее научного исследования: учебно-методическое пособие / Т.И. Гуляева, Е.В. Бураева. – ОрелГАУ, 2016. – 107 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106927>
7. Дубровская, Л.И. Прогнозирование временных рядов в пакете statistica: учебно-методическое пособие / Л. И. Дубровская. – Томск : ТГУ, 2012. – 36 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/44912> (дата обращения: 20.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Раевская А. В. Статистика [Электронный учебник]: учебное пособие / А. В. Раевская, Н. А. Каширина, Т. В. Иванюга. – Брянск: Брянская ГСХА, 2014. – 174 с. – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4457> Статистика [Электронный ресурс]: терминолог. словарь / Я. М. Иваньо [и др.]. – Иркутск: ИрГСХА, 2011. – 1 эл. опт. диск
9. Титов, А.Н. Решение задач теории вероятностей и математической стати-стики в среде Scilab: учебно-методическое пособие. – 2-е изд. / Р.Ф. Тазие-ва; А.Н. Титов. – 2019. – 120 с. – ISBN 978-5-7882-2605-7. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/773686> (дата обращения: 20.01.2022).
10. Федорова, Н.П. Статистика. Общая теория статистики: учеб. пособие / З.А. Миронова; Н.П. Федорова. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. – 64 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/732923> (дата обращения: 20.01.2022)
11. Шумилина, Т.В. Статистика: учебное пособие / Т.В. Шумилина, Ю.Ю. Газизьянова. – Самара: СамГАУ, 2020. – 223 с. – ISBN 978-5-88575-595-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/143450> (дата обращения: 24.11.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей. Эверитт Б.С. Большой словарь по статистике / Б. С. Эверитт; пер. с англ. Ф. А. Ущева, И. Ю. Чураковой; науч. ред. пер. И. И. Елисеева. – М.: Проспект, 2010. – 731 с.
12. Яркина, Н.Н. Статистика: учебник / Н.Н. Яркина. – Керчь: КГМТУ, 2020. – 229 с. – ISBN 978-5-6042731-9-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/140646> (дата обращения: 24.11.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/>
3. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.nns.ru/>
4. Гарант – информационно-правовой портал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.garant.ru.
5. Официальный Интернет-портал правовой информации: Государственная система правовой информации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.pravo.gov.ru.
6. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.consultant.ru.
7. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.minfin.ru.
8. Официальный сайт Счетной палаты Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ach.gov.ru.
9. Официальный сайт Федерального казначейства России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.roskazna.ru.
10. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.nalog.ru.
11. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.cbr.ru.
12. Российская газета. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rg.ru.
13. Официальная статистика по России, госзакупки, публикации (сайт Федеральной службы государственной статистики). – [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://gks.ru>
14. Официальная статистика по Иркутской области, муниципальная статистика, отчетность, публикации (сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области). – [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://irkutskstat.gks.ru/>
15. Официальная статистика, новости, документы (сайт Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных наций). – [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.fao.org/>

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	ЭПС «Система Гарант»	
2	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 233	Специализированная мебель: парты - 30 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул - 1 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая 1 шт. Технические средства обучения: мультимедийный проектор Optoma X302 - 1 шт., экран проекционный Norma - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

2	Молодежный, ауд. 419	<p>Специализированная мебель: столы - 10 шт., стулья - 20 шт., стол преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>
3	Молодежный, ауд. 430	<p>Специализированная мебель: столы - 8 шт., стулья - 16 шт.</p> <p>Технические средства обучения: монитор LG Flatron E 1946 SN-BF - 1 шт., монитор samsung TFT 18.5 S19A 100N - 1 шт., монитор samsung S19A100N - 1 шт., монитор Acer AL 1716F - 1 шт., системный блок Pentium G850 - 1 шт., системный блок ATX - 2 шт., системный блок - 1 шт., принтер лазерный A4 HP LJ- 1020 - 2 шт., принтер лазерный samsung M 2020 - 1 шт., принтер лазерный samsung ML 2160 - 1 шт., ноутбук HP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Кафедра экономики АПК, аудитория для индивидуальных консультаций, хранения и профилированного обслуживания учебного оборудования</p>

4	Молодежный, ауд. 430а	<p>Специализированная мебель: столы - 5 шт., стол преподавателя - 1 шт., шкафы - 5 шт.</p> <p>Технические средства обучения: монитор TFT 17 "ViewSonic VA702-2 8ms - 1 шт., копировальный аппарат PC-860 - 1 шт., системный блок Ramec - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-библиографический отдел для проведения консультационных и самостоятельных занятий аспирантов, магистрантов (НИИ "Экономическое исследование")</p>
---	-----------------------	---	--

5	Молодежный, ауд. 303	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий ;</p> <p>занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>
---	----------------------	---	--

11. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат экономических наук
(ученая степень)

Доцент
(занимаемая должность)

Экономика АПК
(место работы)

Труфанова С. В.
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики апк
Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Калинина Л.А./
(Подпись)