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

Институт экономики
Кафедра экономики и организации производства

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«_16_» __мая____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация цифровизации производства

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки
Бизнес-аналитика и управление рисками

Форма обучения
очная, очно-заочная

Казань – 2024

Составитель:

доцент, к.э.н., доцент	_____	Сафиуллин Ильнур Наилевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры экономики и организации производства «23» апреля 2024 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

д.э.н., профессор	_____	Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института экономики «6» мая 2024 года (протокол № 12)

Председатель методической комиссии:

к.э.н., доцент	_____	Авхадиев Фаяз Нурисламович
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	_____	Низамутдинов Марат Мингалиевич
	Подпись	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «6» мая 2024 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль) «Бизнес-аналитика и управление рисками», обучающийся по дисциплине «Организация цифровизации производства» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ		
ОПК-5.1	Выбирает и использует современные информационные технологии, определяет возможности их применения для решения профессиональных задач	**Знать**: современное законодательство, нормативные документы и методические материалы, регулирующих процесс производства в условия цифровизации; практику политики и стратегии цифровизации на предприятии **Уметь**: анализировать информационные базы данных организации, используя современные методы и оценки с помощью машинного обучения; использовать современные методики оценки эффективности с помощью искусственного интеллекта **Владеть**: методами эффективной организации цифровизации на предприятии АПК с помощью информационных технологий
ОПК-5.2	Оценивает возможности и целесообразность использования цифровых технологий и программных продуктов для решения профессиональных задач (программное обеспечение, облачные сервисы)	**Знать**: виды стратегий организации цифрового производства на предприятии **Уметь**: планировать и организовывать процесс производства с использованием цифровой техники и технологий; **Владеть**: навыками классификации цифровых технологий
ОПК-5.3	Управляет крупными массивами данных и проводит их интеллектуальный анализ с использованием современных информационных технологий и программных средств	**Знать**: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. **Уметь**: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем **Владеть**: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ПК-1 Способность проводить анализ рынка и обосновать управленческие решения адап-		

тированных к конкретным задачам управления		
ПК-1.2	Умение проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании	**Знать**: механизм и условия сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения прикладных задач. **Уметь**: ориентироваться в способах сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения прикладных задач **Владеть**: навыками использования данных, необходимых для решения прикладных задач

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 5 семестре, 3 курса очной, очно-заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Правоведение», «Статистика », «Экономика организаций», «Риск менеджмент», «Разработка организационно-управленческих решений».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Стратегический анализ и планирование», «Бизнес-планирование», «Организация предпринимательской и консультационной деятельности»

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 часа.

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

Вид учебных занятий	Очная форма	Очно-заочная форма
	Семестр 5	Сессия 6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**69**	**19**
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки, час	34 -	6 -
- практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	34 4	12 2
- экзамен, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, **час)** в том числе:	**75**	**125**
-подготовка к практическим занятиям, час	34	40
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	23	38
- выполнение контрольных работ, час	-	38
- подготовка к экзамену, час	18	9
Общая трудоемкость час	**144**	**144**
з.е.	**4**	**4**

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

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

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		лабораторные (практические) работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	очно-заочно	очно	очно-заочно	очно	очно-заочно	очно	очно-заочно
1.	Теоретические основы цифровой экономики	8	1	8	2	16	3	10	22
2.	Трансформация процесса производства в условиях цифровой экономики	8	1	8	2	16	3	12	22
3.	Институциональные аспекты цифровизации производства	4	1	4	2	8	3	10	22
4.	Цифровые технологии в экономике	6	1	6	2	12	4	12	22
5.	Информационная безопасность в условиях цифровой экономики	8	2	8	2	16	4	13	28
	Итого	34	6	34	12	68	18	57	116

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	**Содержание раздела (темы) дисциплины**	Время, ак.час (очно/очно-заочно)			
		очно		очно-заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	**Раздел 1. Теоретические основы цифровой экономики**				
	Лекции				
1.1	Введение в дисциплину «Организация цифровизации производства» в экономике	4	0	1	0
	Лабораторные (практические) работы				
1.2	Принципы и функции цифровизации производства	4	0	0	0
	Лекции				
1.3	Тенденции развития цифровой эконо-	4	0	0	0

	мики в России и мире				
	Лабораторные (практические) работы				
1.4	Предпосылки цифровизации производства	4	0	2	0
2	**Раздел 2.Трансформацияпроцесса производства в условиях цифровой экономики**				
	Лекции				
2.1	Элементы цифровой экономики	4	0	1	0
	Лабораторные (практические) работы				
2.2	Механизмы внедрения цифровых технологий	4	0	2	0
	Лекции				
2.3	Цифровая инфраструктура	4	0	0	0
	Лабораторные (практические) работы				
2.4	Показатели цифровизации производства	4	0	2	0
3	**Раздел 3.Правовыеаспектыцифровойцифровизации производства**				
	Лекции				
3.1	Правовыеаспекты регулирования взаимоотношений в электронном бизнесе	4	0	1	0
	Лабораторные (практические) работы				
3.2	Инструменты правового регулирования	4	0	2	0
4	**Раздел 4. Цифровые технологии в экономике**				
	Лекции				
4.1	Цифровые технологии в российском агробизнесе	2	0	1	0
	Лабораторные (практические) работы				
4.2	Методики определения уровня цифровизации производства	2	0	2	0
	Лекции				
4.3	Введение цифровых технологий в отрасль растениеводства, современное состояние	2	0	0	0
	Лабораторные (практические) работы				
4.4.	Определения уровня цифровизации отрасли растениеводства	2	0	0	0
	Лекции				
4.5	Введение цифровых технологий в отрасль животноводства, современное состояние	2	0	0	0
	Лабораторные (практические) работы				
4.6	Определения уровня цифровизации отрасли животноводства	2	0	0	0
5	**Раздел 5:Информационнаябезопасностьв условияхцифровойэкономики**				
	Лекции				
5.1	Биометрическиетехнологиииитенденциихразвития	4	0	2	0
	Лабораторные (практические) работы				
5.2	Электронная цифровая подпись	4	0	2	0
	Лекции				

5.3	Информационной безопасность в программе цифровая экономика	4	0	0	0
	Лабораторные (практические) работы				
5.4	Риски цифровизации производства	4	0	0	0

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

1. Голубев, С. В. Основы работы в Microsoft Word 2007: учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов всех специальностей и направлений обучающихся по дисциплинам «Информатика», «Информационные технологии», «Информационные системы в экономике» / С. В. Голубев, В. В. Романов. – Ульяновск: УлГАУ, 2018. – 100 с.
2. Мухаметгалиев Ф.Н. Практикум по планированию на предприятии АПК: Учебное пособие / Ф.Н.Мухаметгалиев, Ф.Н.Авхадиев. – Казань: Изд-во ФГОУ ВПО Казанский ГАУ, 2007 г. – 147 с.
3. Мухаметгалиев Ф.Н. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф.Н. Мухаметгалиев, Ф.Н.Авхадиев, И.Г.Гайнутдинов и др. – Казань: Казан. ун-т, 2011. – 694 с.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Организация цифровизации производства»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. 1Введение в «Цифровую»экономику/ под общ.ред.А.В.Кешелава; гл.«цифр.»конс.И.А.Зимненко.М.: ВНИИГеосистем, 2017. 28 с.
2. Аверьянов М.А., Евтушенко С.Н., Кочеткова Е.Ю. Цифровое общество: Новые вызовы //Экономическиестратегии. 2016. №7 (141). С. 90–91.
3. Андреева Г.Н., Бадальянц С.В., Богатырева Т.Г., Бородай В.А., Дудкина О.В., ЗубаревА.Е., Казьмина Л.Н., Минасян Л.А., Миронов Л.В., Стрижов С.А., Шер М.Л. Развитиецифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышениякачества жизни населения: монография. Нижний Новгород: Изд-во «Профессиональнаянаука»,2018. 131 с.
4. Закон Об утверждении программы «Цифровая экономика» Российской Федерации: РаспоряжениеПравительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р. [Электронный ресурс] URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/
5. Ильин, В. В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика: Пособие / Ильин В.В., - 4-е изд., (эл.) - Москва: Интермедиатор, 2018. - 252 с.: ISBN 978-5-91349-056-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/981932
6. Ильин, В. В. Управление бизнесом: системная модель: Практическое пособие / Ильин В.В., - 3-е изд., (эл.) - Москва: Интермедиатор, 2018. - 361 с.: ISBN 978-5-91349-055-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/981930

Дополнительная учебная литература:

1. ДошинаА.Д.,МихайловаА.Е.,КарловаВ.В. Криптография.Основныеметоды и проблемы. Современные тенденции криптографии // Современные тенденции техническихнаук: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2015 г.). Казань: Бук, 2015. С.10–13.
2. ТарчоковБ.А. Анализ преступных деяний, совершенных в банковской сфере с использованием интернет технологий // Пробелы в российском законодательстве. 2017. №5. С. 211–212.
3. Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035года URL: http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf
4. Кузнецов И.Н. Бизнес-безопасность. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков иК°»,2016. 416 с.
5. Удалов Д.В. Угрозы и вызовы цифровой экономики // Экономическая безопасностьи качество. 2018. №1.С. 12–18.
6. РаспоряжениеПравительстваРФот28июля2017г.N1632-рОбутвержденииипрограммы "Цифровая экономика Российской Федерации". Программа "Цифровая экономика Российской Федерации".[Электронный ресурс]–Режим доступа:http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf
7. Свон М. Блокчейн: Схема новой экономики. – М.: Издательство «Олимп-Бизнес», 2017. –240 с

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

1. Электронные библиотечные системы «Znanium.Com», «Лань»
2. Поисковая система Рамблер www.rambler.ru;
3. Поисковая система Яндекс www.yandex.ru;
4. Бесплатная консультационная служба: оперативная экономико-правовая информация, новые нормативные документы с комментариями и разъяснениями www.akdi.ru;
5. Комментарии законодательства, финансовые консультации, порядок формирования показателей первичной и сводной документации и отчетности www.consultant.ru;
6. Законы и кодексы Российской Федерации. Полные тексты документов в последней редакции. Аналитические профессиональные материалы www.garant.ru
7. Журнал «АПК: экономика, управление». Режим доступа: http://www.vniiesh.ru/publications/zhurnal_laquoapk

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

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

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необ-

ходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

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

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

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

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

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

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

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

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

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Михайлова Л.В. Задания и методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине: «Планирование на предприятии» для студентов Института экономики по направлению 38.03.02 Менеджмент / Л.В. Михайлова – Казань: Изд-во ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, 2020 г.
2. Авхадиев Ф.Н. Задания и методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине: «Планирование на предприятии» / Ф.Н.Авхадиев, Л.В. Михайлова. – Казань: Изд-во ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, 2020 г.

3. Авхадиев Ф.Н. Рабочая тетрадь по выполнению практических занятий по дисциплине: «Планирование на предприятии» – Казань: Изд-во ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, 2020 г.

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

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение)	1. 1С: Университет; 2. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016; 3. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 4. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ; 5. Антивирус Касперского — антивирусное программное обеспечение; 6. Информационно-правовая система ГАРАНТ; 7. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL); 8. Программно-аппаратный комплекс Jalinga.

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

Лекции	**№58 Лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием** (420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К.Маркса, д.65). Специализированная мебель: Ноутбук ASUS K50C, мультимедиа проектор EPSON – 1 шт., экран ScreenMedia -1 шт, доска – 2 шт., трибуна – 1 шт., стол для преподавателя – 1 шт., стул для преподавателя – 1 шт., столы для студентов – 36 шт., стулья для студентов – 36 шт. Учебно- наглядные пособия: настенные плакаты – 7 шт.
Практические занятия	**№53 Аудитория для практических и семинарских занятий** (420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К.Маркса, д.65). . Специализированная мебель: набор учебной мебели на 27 посадочных мест; доска – 1 шт., кафедра-1 шт. Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 3 шт.
Самостоятельная работа	**№18 Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации** (420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К.Маркса, д.65).

	Компьютеры - процессор IntelCeleron E3200 2,4, ОЗУ1 gb, HDD 160gb,-14 шт; Мониторы 19*LG – 14 шт; Ионизатор- 2 шт; ХАБ Dlink 24порта; Принтер HP LG м 1005 – 1 шт, стол для преподавателя – 1 шт., стул для преподавателя- 1 шт., столы для студентов- 14 шт.. стулья для студентов- 14шт., шкаф-1 шт., зеркало-1 шт.). **№20 Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации** (420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К.Маркса, д.65) Компьютеры - процессор IntelCeleron, ОЗУ 500mb, HDD 80gb – 29 шт., Мониторы 17*Dell – 7 шт., Мониторы 17* Asus – 20 шт., Ионизатор – 2 шт., доска-1шт., столы для преподавателей-4шт.,стулья для преподавателей -4 шт., столы для студентов- 28 шт., стулья для студентов- 28 шт., скамейка-1 шт., кондиционер-1шт.). **№ 41 Компьютерный класс для самостоятельной работы** (420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К.Маркса, д.65) Компьютеры – процессор IntelCeleron, ОЗУ 500mb, HDD 80gb – 18 шт, Мониторы 18 шт., Ионизатор – 2 шт., столы и стулья для студентов, набор учебной мебели на 26 посадочных мест, стол и стул для преподавателя – 1 шт.).