

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



УТВЕРЖДАЮ
Декан экономического факультета
Агибалов А.В.
«17» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ

Направление подготовки:

38.04.01 Экономика (академическая магистратура)

профиль: Экономика фирмы и отраслевых рынков

Квалификация выпускника: магистр

Факультет экономический

Кафедра Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

к.э.н., доцент

С.А. Кулев

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратура) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2015 № 321).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол № 7 от 10.06.2020 г.).

Заведующий кафедрой:



А.В. Улезько

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии экономического факультета (протокол № 11 от 16.06.2020 г.)

Председатель методической комиссии



Л.А. Запорожцева

Рецензент: Ведущий научный сотрудник отдела управления АПК и сельских территорий,
к.э.н. Новикова Ирина Игоревна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель изучения дисциплины - ознакомить магистрантов с методами моделирования экономических процессов, обучить приемам практического использования математических моделей в профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:

Овладение теоретическими и методическими основами экономико-математического моделирования.

Уметь моделировать различные аспекты производственно-финансовой деятельности предприятий.

Уметь выбирать рациональные методы моделирования социально-экономических процессов.

Овладеть методами и инструментами имитационного моделирования.

Овладеть методами и инструментами экономико-математического моделирования.

Научиться использовать экономико-статистические модели для описания процессов функционирования хозяйствующих субъектов аграрной сферы.

Познакомиться с инструментарием реализации экономико-математических задач на персональном компьютере.

Проводить анализ результатов решения оптимизационных задач и принимать на основе анализа управленческие решения.

Предметом дисциплины являются методы математического моделирования экономических процессов

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Данная дисциплина является дисциплиной из вариативной части дисциплин по выбору. Базируется на знаниях и умениях, полученных в курсах «Бизнес-планирование», «Экономика фирмы». В свою очередь, знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, могут использоваться при выполнении выпускных квалификационных работ.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-5	Способностью самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	знать: методы решения различных экономико-математических задач уметь: разрабатывать оптимизационные, имитационные и статистические модели иметь навыки: применения инструментария реализации экономико-математических задач на персональном компьютере
ПК-7	Способностью разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках	знать: основные методы моделирования экономических систем и процессов. уметь: использовать экономико-математические модели для описания процессов поведения хозяйствующих субъектов аграрной сферы иметь навыки: практической разработки экономико-математических моделей.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./часов	объём часов	всего часов
		3 семестр	2 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Общая контактная работа	28,65	28,65	16,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	79,35	79,35	91,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	28,50	28,50	16,50
лекции	14	14	6
практические занятия	14	14	10
лабораторные работы			
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	70,50	70,50	82,50
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа	-	-	-
курсовой проект	-	-	-
зачет	0,15	0,15	0,15
экзамен	-	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	Зачет	Зачет	Зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Разделы дисциплины	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Очная форма обучения						
1	Теоретические основы математического моделирования	4	4			20
2	Экономико-статистические модели	4	4			30
3	Имитационное моделирование экономических процессов	6	6			20,5
Заочная форма обучения						
1	Теоретические основы математического моделирования	2	2			24
2	Экономико-статистические модели	2	4			32
3	Имитационное моделирование экономических процессов	2	4			26,5

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел I. Теоретические основы математического моделирования

Особенности математического моделирования объектов агробизнеса. Производственно-технологический и социально-экономический уровни экономико-математического моделирования. Особенности экономических наблюдений и измерений. Случайность и неопределенность в экономико-математическом моделировании. Проверка адекватности моделей.

Раздел II. Экономико-статистические модели

Элементы математической статистики. Выборки и их типы. Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Статистические оценки параметров распределения. Выборочные распределения. Проверка статистических гипотез. Уровень значимости. Критерии значимости. Доверительная область. Нормальное распределение. Критерий согласия Пирсона. Основы корреляционного анализа. Выборочный коэффициент корреляции. Корреляционное отношение. Линейная регрессия для системы двух случайных величин. Основные аспекты множественной регрессии. Нелинейная регрессия.

Раздел III. Имитационное моделирование экономических процессов

Сущность имитационного моделирования. Понятие модельного времени. Этапы построения имитационных моделей. Средства имитационного моделирования. Испытание имитационной модели. Исследование свойств имитационной модели. Эксплуатация модели.

4.3. Перечень тем лекций

Тема лекции	Очная форма	Заочная форма
Раздел 1. Теоретические основы экономико-математического моделирования		
Особенности математического моделирования объектов агробизнеса.	1	0,5
Производственно-технологический и социально-экономический уровни экономико-математического моделирования.	1	0,5
Особенности экономических наблюдений и измерений.	1	0,5
Проверка адекватности моделей	1	0,5
Всего по разделу 1	4	2
Раздел 2. Экономико-статистические модели		
Элементы математической статистики	1	0,5
Основы корреляционного анализа	1	0,5
Регрессионный анализ	2	1
Всего по разделу 2	4	2
Раздел 3. Имитационное моделирование экономических процессов		
Сущность имитационного моделирования	2	1
Средства имитационного моделирования	2	0,5
Исследование свойств имитационной модели	2	0,5
Всего по разделу 4	6	2
Всего лекций	14	6

4.4. Перечень тем практических занятий

Тема занятий	Очная форма	Заочная форма
Раздел 1. Теоретические основы экономико-математического моделирования		
Особенности математического моделирования объектов агробизнеса.	1	0,5
Производственно-технологический и социально-экономический уровни экономико-математического моделирования.	1	0,5
Особенности экономических наблюдений и измерений.	1	0,5
Проверка адекватности моделей	1	0,5
Всего по разделу 1	4	2
Раздел 2. Экономико-статистические модели		
Элементы математической статистики	1	1
Основы корреляционного анализа	1	1
Регрессионный анализ	2	2
Всего по разделу 2	4	4
Раздел 3. Имитационное моделирование экономических процессов		
Правила построения имитационных моделей	2	1
Средства имитационного моделирования	2	2
Исследование свойств имитационной модели	2	1
Всего по разделу 4	6	4
Всего	14	10

4.5. Перечень тем лабораторных занятий

(учебным планом не предусмотрены)

4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа при изучении дисциплины складывается из самостоятельной работы на аудиторных занятиях и внеаудиторной самостоятельной работы.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Основными видами самостоятельной работы при изучении дисциплины являются:

- подготовка к практическим занятиям через проработку лекционного материала по соответствующей теме;
- изучение тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно рабочей программе дисциплины;
- систематизация знаний путем проработки пройденных лекционных материалов по конспекту лекций и учебному пособию на основании перечня вопросов, выносимых на зачет; тестовых вопросов по материалам лекционного курса и базовых вопросов по результатам освоения тем, вынесенных на практические занятия, приведенных в практикуме по информационному обеспечению принятия управленческих решений;
- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- самостоятельное решение поставленных задач по заранее освоенным алгоритмам.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических и контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, час	
		очная	заочная
Раздел 1. Теоретические основы экономико-математического моделирования			
Особенности математического моделирования экономических объектов.	Герасимов А.Н. Социально-экономическое прогнозирование [электронный ресурс]: Учебное пособие: ВО - Магистратура / А.Н. Герасимов, Е.И. Громов - Москва: Издательство СтГау "Агрус", 2017 - 144 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	4	6
Производственно-технологический и социально-экономический уровни экономико-математического моделирования.		6	6
Особенности экономических наблюдений и измерений.		6	6
Проверка адекватности моделей		4	6
Всего по разделу 1		20	24
Раздел 2. Экономико-статистические модели			
Элементы математической статистики	Улезько, А.В. Моделирование социально-экономических систем и процессов : практикум / А. В. Улезько, А. А. Тютюников ; Воронежский государственный аграрный университет .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2015— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107314.pdf >.	8	8
Основы корреляционного анализа		10	10
Производственные функции		12	14
Всего по разделу 2		30	32
Раздел 3. Имитационное моделирование экономических процессов			
Правила построения имитационных моделей	Улезько, А.В. Моделирование социально-экономических систем и процессов : практикум / А. В. Улезько, А. А. Тютюников ; Воронежский государственный аграрный университет .— Электрон. текстовые	6	10
Средства имитационного моделирования		8	10
Исследование свойств имитационной модели		6,5	6,5

	дан. — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2015— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107314.pdf >.		
Всего по разделу 3		20,5	26,5
Всего		70,5	82,5

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Обучающиеся самостоятельно в течении рекомендованного в программе курса времени изучают учебную и методическую литературу, прорабатывают лекционный материал, конспектируют рекомендованные преподавателем отдельные источники и важные документы, проводят сбор и анализ статистических данных и текущей экономической информации, составляют блок-схемы конспектов лекций и словари важнейших социально-экономических понятий и категорий.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Лекция	Особенности математического моделирования экономических объектов	Круглый стол	4
2	Лекция	Регрессионный анализ	Круглый стол	2
4	Практические	Регрессионный анализ	Круглый стол	2

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в виде отдельного документа (Фонд оценочных средств).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Тип рекоменда- ций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
1.1. Основная литература	Герасимов А. Н. Социально-экономическое прогнозирование [электронный ресурс]: Учебное пособие / Ставропольский государственный аграрный университет - Москва: Издательство СтГау "Агрис", 2017 - 144 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/go.php?id=975933	ЭИ
1.2. Дополнительная литература	Улезько А. В. Моделирование социально-экономических систем и процессов [Электронный ресурс]: практикум для студентов, обучающихся по специальности 38.05.01 "Экономическая безопасность" / А. В. Улезько, А. А. Тютюников; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107314.pdf	ЭИ
2.2. Методические издания	Кулев С. А. Моделирование социально-экономических процессов и систем [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. Направление подготовки: Академическая магистратура 38.03.04 Экономика. Профиль: Экономика фирмы и отраслевых рынков / [С. А. Кулев]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153018.pdf	ЭИ
	Кулев С. А. Моделирование социально-экономических процессов и систем [Электронный ресурс]: методические указания для обучающихся по самостоятельной работе. Направление подготовки: Академическая магистратура 38.03.04 Экономика. Профиль: Экономика фирмы и отраслевых рынков / [С. А. Кулев]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153017.pdf	ЭИ
2.3. Периодические издания	Информационные технологии и вычислительные системы: ежеквартальный журнал / Учредители : Российская академия наук, Институт системного анализа РАН - М.: РАН, 2012 [ПТ] URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746	В подписке

**6.2 ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ,
ДОСТУП К КОТОРЫМ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ ПРЯМЫХ ДОГОВОРОВ**

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОП)			
Учебный год	№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
2018-2019	1	Контракт № 784/ДУ от 24.09.2018 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2018 – 24.09.2019
	2	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	3	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4	Контракт 626/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС ЮРАЙТ)	25.07.2018 – 30.07.2019
	5	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 4-ИУ от 04.07.2018	04.07.2018 – 31.07.2019
	6	Лицензионный контракт № 4319/18 627/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.07.2018 – 25.01.2019
	7	Лицензионный контракт № 1172/ДУ от 24.12.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.01.2019 – 31.07.2019
	8	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	9	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	10	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017, Национальная электронная библиотека (НЭБ)	28.03.2017 -28.03.2022
	11	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2019-2020	1	1. Контракт № 488/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2019 – 24.09.2020
	2	2. Контракт № 4204 ЭБС/959/ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020-31.12.2020
	3	3. Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM») 5.	01.01.2019 – 31.12.2019
	4	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 7-ИУ от 11.06.2019	01.08.2019 – 30.07.2020
	5	Контракт № 487/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС IPRbooks)	01.08.2019 - 31.07.2020
	6	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	7	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	8	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	9	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2020-2021	1	Контракт № 503-ДУ от 14.09.2020. (ЭБС «ЛАНЬ»)	14.09.2020 – 13.09.2021
	2	Контракт № 4204эбс-959-ДУ от 24.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020 – 31.12.2020
	3	Контракт № 392 от 03.07.2020. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	4	Контракт № 426-ДУ от 27.07.2020. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.08.2020 – 31.07.2021
	5	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	6	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

В учебном процессе студенты используют следующее программное обеспечение:

№	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Занятия лекционного типа	MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Linux, OpenOffice.			+
2	Занятия семинарского типа	MS Windows, Office MS Windows, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, AST Test.	+		+

6.3.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1.	Справочная правовая система Гарант*	http://ivo.garant.ru
2.	Справочная правовая система Консультант Плюс*	http://www.consultant.ru

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Учебным планом не предусмотрены

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Весь лекционный курс проиллюстрирован с помощью компьютерных презентаций.

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


<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, видеопроекторное оборудование для презентаций; средства звуковоспроизведения; экран; выход в локальную сеть и Интернет, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Linux, OpenOffice.</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютеры в аудитории с выходом в локальную сеть и Интернет; доступ к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант Плюс»; электронные учебно-методические материалы; видеопроекторное оборудование для презентаций, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, AST Test.</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную, информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, Linux, OpenOffice.</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273 (с 16.00 до 20.00), 232а
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров.</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 117, 118
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 123

8. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами:

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Компьютерные технологии в экономической науке и аграрном производстве	ИОМАС	согласовано

ЛИСТ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Зав кафедрой Улезько А.В. 	протокол № 7 от 10.06.2020 г.	Рабочая программа актуализирована на 2020-2021 учебный год для набора 2018 г.	

