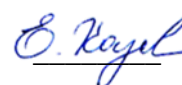


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ТОБОЛЬСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ (филиал)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР



Е. В. Казакова

«14» апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях**  
направления подготовки:

18.03.01 Химическая технология

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.  
Протокол № 10 от «11» апреля 2023 г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний и практических навыков в области операционного менеджмента на основе современных методов управления производством и операциями.

### Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ управления операционной деятельностью предприятий производственной сферы и сферы услуг;
- освоение методов принятия стратегических, тактических и оперативных решений в сфере управления операционной деятельностью предприятий;
- овладение методами и инструментами управления операционной деятельностью предприятий;
- получение навыков использования широкого спектра методов и средств принятия решений в области операционного менеджмента.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к элективным дисциплинам модуля «Lean Management («Фабрика процессов»)» части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание производственных процессов отраслевых предприятий;
- умения отбирать, систематизировать и анализировать информацию;
- владение методами анализа и синтеза, принятия управленческих решений.

Содержание дисциплины и служит основой для освоения дисциплины «Инструменты системы «бережливое производство».

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКСд-1 Способен идентифицировать бизнес-процессы, их элементы и операции; выявлять недостатки и оценивать эффективность процессов; формировать предложения по улучшению использования ресурсов и повышению эффективности на основе современных технологий процессного управления и инструментов бережливого производства.	ПКСд-1.1 Применяет инструментарий операционного менеджмента и процессного управления для повышения эффективности процессов	Знать: (З1) основные инструменты и методы операционного менеджмента
		Уметь: (У1) выбирать инструменты и методы операционного менеджмента для решения поставленных задач и повышения эффективности процессов
		Владеть: (В1) навыками достижения результатов с использованием методов операционного менеджмента

## 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	3/5	18	34		56	-	зачет
заочная	3/5	6	8		90	4	зачет

## 5. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

### 5.1. Структура дисциплины.

Таблица 5.1.1

п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час	Всего, час	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в управление операциями	2	4	-	21	27	ПКСд-1.1	Участие в дискуссии. Практическая ситуация
2	2	Управление операционной деятельностью	4	10	-	13	27	ПКСд-1.1	Участие в дискуссии. Практическая ситуация
3	3	Управление операционными ресурсами	6	10	-	11	27	ПКСд-1.1	Участие в дискуссии.
4	4	Управление длительностью операционного цикла.	6	10	-	11	27	ПКСд-1.1	Участие в дискуссии. Расчетное задание
S	Зачет		-	-	-	-			Тест
Итого			18	34		56	108		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час	Всего, час	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в управление операциями	1	1		20	22	ПКСд-1.1	Участие в дискуссии. Практическая ситуация
2	2	Управление операционной деятельностью	2	1	-	20	23	ПКСд-1.1	Участие в дискуссии. Практическая ситуация
3	3	Управление операционными ресурсами	1	3	-	30	34	ПКСд-1.1	Участие в дискуссии.

4	4	Управление длительностью операционного цикла.	2	3	-	20	25	ПКСд-1.1	Участие в дискуссии. Расчетное задание
5	Контрольная работа (1-4) Зачет		-	-	-	4	4	ПКСд-1.1	Тест
Итого:			6	8		94	108		

## 5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение в управление операциями» Объекты операционного менеджмента: операция, бизнес-процесс, ресурсы и пр. Взаимосвязь операционного менеджмента с различными отраслями знания менеджмента. Производство и оказание услуг — как основные области операционного менеджмента. Операционная функция организации. Операционная система организации и ее подсистемы.

Раздел 2. «Управление операционной деятельностью». Факторы, влияющие на операционную стратегию предприятия. Содержание операционной стратегии. Сервисная стратегия организации. Особенности услуг как вида деятельности. Модели управления производством (с запасами, без запасов): условия применения, характеристика, особенности функционирования, организация взаимодействия с поставщиками и потребителями. Формы организации производственного процесса. Понятие и классификация производственных процессов.

Раздел 3. «Управление операционными ресурсами». 5P операционного менеджмента. Производственная мощность: принятие решений по объему и размещению производственных мощностей, стратегии использования производственной мощности. Традиционные и прогрессивные подходы к управлению запасами в производственном процессе.

Раздел 4. «Управление длительностью операционного цикла». Операционный (производственный) цикл и показатели его характеризующие. Оценка уровня организации производственных процессов. Организация процесса производства во времени и в пространстве. Производственный цикл и его составляющие. Длительность операционного (производственного) цикла. Определение «узких мест» и их «расшировка».

### 5.2.2 Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

N п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	1	-	Введение в управление операциями
2	2	4	2	-	Управление операционной деятельностью
3	3	6	1	-	Управление операционными ресурсами
4	4	6	2	-	Управление длительностью операционного цикла
Итого:		18	6	-	

#### Практические занятия

Таблица 5.2.2

N. п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	1	-	Операционная функция организации. Операционная система организации и ее подсистемы.

2	2	10	1	-	Модели управления производством. Совершенствование операционной стратегии. Традиционные и современные системы управления производственными запасами.
3	3	10	3	-	Производственная мощность: принятие решений по объему и размещению производственных мощностей. Стратегии использования производственной мощности.
4	4	10	3	-	Организация процесса производства во времени и в пространстве. Расчет длительности производственного цикла. Определение «узких мест» и их «расшифровка»
Итого		34	8	-	

Лабораторные работы: Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	15	25	-	Введение в управление операциями	Подготовка к практическим занятиям, зачету
2	2	15	28	-	Управление операционной деятельностью	Подготовка к практическим занятиям, зачету
3	3	15	27	-	Управление операционными ресурсами	Подготовка к практическим занятиям, зачету
4	1-4	11	10	-	Контрольная работа	Подготовка к практическим занятиям, зачету
5		-	4	-	Подготовка к зачету	
Итого:		56	94	-	-	-

5.2.4. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: мультимедийная лекция-визуализация в диалоговом режиме, разбор практических ситуаций, имитационные игры.

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

### 7. Контрольные работы

Методические указания для выполнения контрольных работ.

Обучающийся заочной формы обучения выполняет контрольную работу в виде ответов на вопросы согласно заданию. Задания сгруппированы в 10 вариантов. Номер варианта для обучающегося определяется последней цифрой номера его зачетной книжки.

Каждый вариант работы содержит два теоретических вопроса (таблица 7.1), требующих раскрытия сущности, содержания и инструментариев решения рассматриваемой проблемы. Контрольная работа оформляется на листах формата А4, в конце необходимо привести список литературы. Зачет по контрольной работе обучающийся получает после её защиты у преподавателя.

Тематика контрольных работ.

Вопросы, включаемые в контрольные работы:

1. Операционный менеджмент: понятие, цель и задачи реализации на предприятии
2. Операционная система организации: понятие, структура, характеристика подсистем

3. Охарактеризуйте объект и субъекты операционного менеджмента
4. Дайте сравнительную характеристику производства и услуг
5. Охарактеризуйте операционную функцию организацию (в качестве примера возьмите организацию, где Вы работаете)
6. Операционная стратегия организации: понятие, содержание, взаимосвязь с общей стратегией организации
7. Сервисная стратегия организации: понятие, содержание, взаимосвязь с общей стратегией организации
8. Дайте характеристику факторов, влияющих на формирование операционной (сервисной) стратегии
9. Производственная мощность: понятие, виды, величина производственной мощности
10. Стратегии использования производственной мощности, их характеристики
11. Принципы размещения производственных мощностей, преимущества и недостатки централизованного и децентрализованного размещения производственных мощностей
12. Модели организации предоставления услуг, их характеристика, преимущества и недостатки
13. Модели управления производством: условия применения, характеристика, организация взаимодействия с поставщиками и потребителями
14. Формы организации производственного процесса, их характеристика.
15. Производственный процесс: понятие, виды и их характеристика
16. 5Р операционного менеджмента: понятие, состав, отраслевые особенности
17. Производственный цикл: понятие, структура, показатели его характеризующие
18. Организации процесса производства во времени и в пространстве: понятие, виды
19. Варианты внутрипроизводственного размещения оборудования: преимущества и недостатки
20. Определение длительности производственного цикла, структура производственного цикла в разрезе временных интервалов.

Распределение вопросов по вариантам

	вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Номер вопроса	1, 20	2, 19	3, 18	4, 17	5, 16	6, 5	7, 14	8, 13	9, 12	10, 11

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии спланируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

Оценка освоения дисциплины «Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях» предусматривает использование рейтинговой системы. Нормативный рейтинг дисциплины за семестр составляет 100 баллов. По итогам семестра баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

91-100 баллов – «отлично»;

76-90 балла – «хорошо»;

61-75 баллов – «удовлетворительно»;

60 аллов и менее – «неудовлетворительно».

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1, заочной в таблице 8.2.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроль	Количество баллов
I текущая аттестация		
1	Участие в дискуссии	0-10

2	Решение практических ситуаций	0-20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
3	Участие в дискуссии	0-10
4	Решение практических ситуаций	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
5	Участие в дискуссии	0-10
6	Решение практических ситуаций	0-20
7	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-30
8	Итоговое тестирование	0-10
	ВСЕГО	0-100

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Участие в дискуссии	0-20
2	Решение практических ситуаций	0-40
3	Выполнение контрольной работы	0-20
4	Итоговое тестирование	0-20
	ВСЕГО	0-100

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ – <http://webirbis.tsogu.ru/>
2. Электронно-библиотечной система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина (Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина) – <http://elib.gubkin.ru/>
4. Электронная библиотека УГНТУ (Уфимский государственный нефтяной технический университет) – <http://bibl.rusoil.net>
5. Электронная библиотека УГТУ (Ухтинский государственный технический университет) – <http://lib.ugtu.net/books>
6. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU – <http://www.elibrary.ru>
7. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com>
8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
9. Электронно-библиотечная система «Book.ru» – <https://www.book.ru/>
10. Электронная библиотека ЮРАЙТ – <https://urait.ru/>
11. Система поддержки дистанционного обучения - <https://educon2.tyuiu.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства:

- MS Office (Microsoft Office Professional Plus);
- MS Windows.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.



Таблица 10.1

## Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях		<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащённость: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, документ-камера, ноутбук.</p>	626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корп. 1, каб. 228
		<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащённость: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, документ-камера, ноутбук.</p>	626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корп. 1, каб. 228
		<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ноутбуки в комплекте.</p>	626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корп. 1, каб. 208
		<p>Кабинет, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья. Оснащённость: Рабочий стол для инвалидов-колясочников одноместный; Компьютер в комплекте, интерактивный дисплей, веб-камера.</p>	626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корпус 1, каб. 105
		<p>Кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации – кабинет электронного тестирования. Оснащённость: Учебная мебель: столы, стулья. Компьютер в комплекте, проектор, экран, моноблоки в комплекте.</p>	626158, Тюменская обл., г. Тобольск, Зона ВУЗов, № 5, корпус 1, каб. № 323

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к практическому занятию

Практические занятия проводятся с целью углубленного освоения материала лекций, выработки навыков в решении практических задач и производстве необходимых расчетов. Главным содержанием практических занятий является активная работа каждого студента.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся должны не только посещать лекционные и практические аудиторные занятия, но и самостоятельно изучать специальную литературу.

В этой связи следует отметить, что не менее 50% времени от общего времени на изучение дисциплины потребуется на работу с различными источниками: периодической литературой, учебниками, интернет-ресурсами и т.д. Изучение научно-методической литературы необходимо для подготовки к практическим занятиям, а также аттестационных материалов (расчетов, моделей, презентаций и т.п.).

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа (СР) обучающихся — это процесс активного, целенаправленного приобретения ими новых знаний и умений без непосредственного участия преподавателя.

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к практическим занятиям и итоговой аттестации по курсу. Внеаудиторная СР - это вид учебных занятий, в процессе которых обучающиеся, руководствуясь непосредственной помощью преподавателя или соответствующей методической литературой, самостоятельно углубляют и совершенствуют полученные на аудиторных занятиях знания, умения и опыт учебно-познавательной деятельности, выполняя во внеаудиторное время контрольные задания, способствующие развитию их интеллектуальной активности и познавательной самостоятельности как черт личности.

Предметно и содержательно СР определяется государственным образовательным стандартом, действующим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

К средствам обеспечения СР относятся учебники, учебные пособия и методические руководства, учебно-программные комплексы, система поддержки учебного процесса Educon.

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроль и самооценка обучающегося; контроль и оценка со стороны преподавателя.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы являются:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении творческих заданий;
- сформированность соответствующих компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответов;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях

Код, направление подготовки:

18.03.01 Химическая технология

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (ИДК)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКСд-1 Способен идентифицировать бизнес-процессы, их элементы и операции; выявлять недостатки и оценивать эффективность процессов; формировать предложения по улучшению использования ресурсов и повышению эффективности на основе современных технологий процессного управления и	ПКСд-1.1 Применяет инструментарий операционного менеджмента и процессного управления для повышения эффективности процессов	Знать: (З1) основные инструменты и методы операционного менеджмента	Не знает основные инструменты и методы операционного менеджмента	Слабо знает основные инструменты и методы операционного менеджмента	Знает основные инструменты и методы операционного менеджмента	Знает в совершенстве основные инструменты и методы операционного менеджмента
		Уметь: (У1) выбирать инструменты и методы операционного менеджмента для решения поставленных задач и повышения эффективности процессов	Не способен выбирать инструменты и методы операционного менеджмента для решения поставленных задач и повышения эффективности процессов	Слабо умеет выбирать инструменты и методы операционного менеджмента для решения поставленных задач и повышения эффективности процессов	Способен выбирать инструменты и методы операционного менеджмента для решения поставленных задач и повышения эффективности процессов	На высоком уровне способен выбирать инструменты и методы операционного менеджмента для решения поставленных задач и повышения эффективности процессов

инструментов бережливого производства.		Владеть: (B1) навыками достижения результатов использованием методов операционного менеджмента	Слабо владеет навыками достижения результатов с использованием	Частично владеет навыками достижения результатов с использованием	Не в полной мере навыками достижения результатов с использованием	В полной мере навыками достижения результатов с использованием
--	--	---	---	--	---	---

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях

Код, направление подготовки:

18.03.01 Химическая технология

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Чертыковцев, В. К. Производственный и операционный менеджмент : учебное пособие для вузов / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 75 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14319-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/477317">https://urait.ru/bcode/477317</a>	ЭР	113	100	+
2	Мкртычян, Г. А. Организационное поведение : учебник и практикум для вузов / Г. А. Мкртычян. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8789-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/470080">https://urait.ru/bcode/470080</a>	ЭР	113	100	+
3	Производственный менеджмент. Теория и практика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 376 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15029-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/492374">https://urait.ru/bcode/492374</a>	ЭР	113	100	+
4	Производственный менеджмент. Теория и практика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15090-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/492375">https://urait.ru/bcode/492375</a>	ЭР	113	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Дополнения и изменения  
к рабочей учебной программе по дисциплине  
Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях  
на 2024-2025 учебный год

Дополнений и изменений в рабочую программу не вносится.

Дополнения и изменения внес:  
Канд. социол. наук



А.А. Новикова

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин.

Заведующий кафедрой



С. А. Татьяненко

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой



С. А. Татьяненко

«04» апреля 2024 г.