

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 14.05.2024 15:38:09  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

  
С.К. Туренко

«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины: **Инструменты системы «бережливого производства»**

Специальность: 21.05.02 Прикладная геология

специализация: Геология месторождений нефти и газа


форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30 августа 2021 г. и требованиями ОПОП ВО по специальности 21.05.02 Прикладная геология специализация: «Геология месторождений нефти и газа» к результатам освоения дисциплины «Инструменты системы «бережливого производства»».

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры МТЭК  
Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой  В. В. Пленкина

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего кафедрой ГНГ  Т.В.Семенова  
«30» августа 2021 г.

Рабочую программу разработал:

Дебердиева Е.М., доцент



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся необходимых теоретических знаний и практических навыков в области повышения производственной деятельности с использованием инструментов бережливого производства.

## 2. Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ и принципов концепции «Бережливое производство»;
- освоение инструментов системы бережливого производства;
- получение навыков применения инструментов бережливого производства.

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.04.02 «Инструменты системы «бережливого производства» относится к элективным дисциплинам модуля «LeanManagement («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 является продолжением дисциплины «Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях» и служит основой для освоения дисциплины «Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство».

## 4. 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  |
|---|---|---|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. | 1.1 знает основные принципы и инструменты бережливого производства  |
|   |   | 1.2 выбирает инструменты бережливого производства для решения поставленных задач                            |
|   |   | 1.3 владеет навыками применения инструментов бережливого производства                                       |
|   | УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений               | 2.1 знает основные виды потерь и принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства |
|   |   | 2.2 выявляет проблемы и находит методы их решения   |
|   |   | 2.3 владеет навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения проектных     |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | задач  |
| ПКС-6 Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные риски при их реализации | ПКС-6.1. Определяет на профессиональном уровне эффективность инновационных решений и технические средства для повышения эффективности нефтегазодобычи | 1.1 выбирает инструменты оптимизации бизнес-процессов для устранения скрытых потерь и совершенствования производства |

## 5. Объем дисциплин

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр         | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа/контроль, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|-----------------------|--|----------------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
|                |                       | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                                       |                                |
| очная          | 3/6                   | 18   | 34                   | -                    | 56                                    | зачет                          |
| очная          | 3 курс, летняя сессия | 6  | 10                   |                      | 88/4                                  | зачет                          |

## 6. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

#### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины |   | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК                 | Оценочные средства <sup>1</sup>            |
|-------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|-------------------------|--|
|       | Номер раздела        | Наименование раздела                          | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |                         |  |
| 1     | 1                    | Введение в бережливое производство            | 4                        | 8   | -    | 12        | 24          | УК- 2.1, УК-2.2         | Участие в дискуссии                        |
| 2     | 2                    | Принципы бережливого производства             | 4                        | 8   | -    | 12        | 24          | УК- 2.1, УК-2.2 ПКС-6.1 | Участие в дискуссии, Практическая ситуация |
| 3     | 3                    | Основные инструменты бережливого производства | 4                        | 10  | -    | 16        | 30          | УК- 2.1, УК-2.2 ПКС-6.1 | Участие в дискуссии, Практическая ситуация |
| 4     | 4                    | Внедрение                                     | 6                        | 8   | -    | 16        | 30          | УК- 2.1,                | Участие в                                  |

|        |       |                           |    |    |   |    |     |                   |                                     |
|--------|-------|---------------------------|----|----|---|----|-----|-------------------|-------------------------------------|
|        |       | бережливого производства. |    |    |   |    |     | УК-2.2<br>ПКС-6.1 | дискуссии,<br>Практическая ситуация |
| 5      | 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 <sup>1</sup>               |
|--------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|-------------------------------|---|
|        | Номер раздела        | Наименование раздела                          | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |                               |   |
| 1      | 1                    | Введение в бережливое производство            | 1                        | 1   | -    | 16        | 18          | УК- 2.1,<br>УК-2.2            | Участие в дискуссии                           |
| 2      | 2                    | Принципы бережливого производства             | 1                        | 1   | -    | 24        | 26          | УК- 2.1,<br>УК-2.2<br>ПКС-6.1 | Участие в дискуссии,<br>Практическая ситуация |
| 3      | 3                    | Основные инструменты бережливого производства | 2                        | 4   | -    | 24        | 30          | УК- 2.1,<br>УК-2.2<br>ПКС-6.1 | Участие в дискуссии,<br>Практическая ситуация |
| 4      | 4                    | Внедрение бережливого производства.           | 2                        | 4   | -    | 24        | 30          | УК- 2.1,<br>УК-2.2<br>ПКС-6.1 | Участие в дискуссии,<br>Практическая ситуация |
| 5      | Зачет                |   | -                        | -   | -    | 4         | 4           |                               | тест  |
| Итого: |                      |   | 6                        | 10  | -    | 92        | 108         |                               |   |

### 5.2. Содержание дисциплины.

#### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Введение в бережливое производство»*. Возникновение и развитие бережливого производства. Место и роль бережливого производства в обеспечении эффективности деятельности предприятия. Понятие операционной эффективности.

Раздел 2. *«Принципы бережливого производства»*. Ценность как основа философии бережливого производства. Поток создания ценности. Картирование потока создания ценности. Основные виды потерь в производстве. Принципы бережливого производства.

Раздел 3. *«Основные инструменты бережливого производства»*. Организация рабочих мест 5С. Вытягивающее производство. Всеобщий уход за оборудованием (TPM). Быстрая переналадка (SMED). Стандартизация и визуализация. Непрерывное совершенствование (Кайдзен).

Раздел 4. *«Внедрение бережливого производства»*. Обучение в производстве: разработка рабочих процедур, обучение выполнению рабочих процедур, рабочие отношения. Методы решения проблем: диаграмма Исикавы, метод «5 почему?», диаграмма «Спагетти».

Мотивация персонала на непрерывное совершенствование. Риски и сложности в процессе внедрения бережливого производства.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции                                   |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |
| 1      | 1                        | 4           | 1   | -    | Введение в бережливое производство            |
| 2      | 2                        | 4           | 1   | -    | Принципы бережливого производства             |
| 3      | 3                        | 4           | 2   | -    | Основные инструменты бережливого производства |
| 4      | 4                        | 6           | 2   | -    | Внедрение бережливого производства.           |
| Итого: |                          | 18          | 6   |      |   |

#### Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема практического занятия   |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|--|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |  |
| 1      | 1                        | 8           | 1   | -    | Построение причинно-следственной связи “Внедрение бережливого производства - эффективность деятельности предприятия”               |
| 2      | 2                        | 8           | 1   | -    | Построение карты потока создания ценности. Выявление потерь.   |
| 3      | 3                        | 10          | 4   | -    | Организация эффективного рабочего места 5С. Организация потока единичных изделий. Реализация мероприятия Кайдзен.                  |
| 4      | 4                        | 8           | 4   | -    | Правила обучения на рабочем месте. Выявление проблем с использованием диаграммы Исикавы, метода «5 почему?», диаграммы «Спагетти». |
| Итого: |                          | 34          | 10  |      |  |

#### 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 | ОФО |                                    |  |
| 1     | 1                        | 12          | 16  | -   | Введение в бережливое производство | Подготовка к практическим занятиям, зачету |
| 2     | 2                        | 12          | 24  | -   | Принципы бережливого производства  | Подготовка к практическим занятиям, зачету |

|        |   |    |    |   |   |  |
|--------|---|----|----|---|---|--|
| 3      | 3 | 16 | 24 | - | Основные инструменты бережливого производства | Подготовка к практическим занятиям, зачету |
| 4      | 4 | 16 | 24 | - | Внедрение бережливого производства.           | Подготовка к практическим занятиям, зачету |
| Итого: |   | 56 | 88 |   |   |  |

5.2.3. 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 учебным планом не предусмотрены.

### 7. Контрольные работы

учебным планом не предусмотрены.

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

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

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся представлена в таблице 781.

Таблица 8.1

| № п/п                       | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-----------------------------|---|-------------------|
| <b>1 текущая аттестация</b> |   |                   |
| 1                           | Участие в дискуссии                         | 0-10              |
| 2                           | Решение практических ситуаций               | 0-20              |
|                             | <b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>   | <b>0-30</b>       |
| <b>2 текущая аттестация</b> |   |                   |
| 3                           | Участие в дискуссии                         | 0-10              |
| 4                           | Решение практических ситуаций               | 0-20              |
|                             | <b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>   | <b>0-30</b>       |
| <b>3 текущая аттестация</b> |   |                   |
| 5                           | Участие в дискуссии                         | 0-10              |
| 6                           | Решение практических ситуаций               | 0-20              |
|                             | <b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>   | <b>0-30</b>       |
|                             | <b>Итоговое тестирование</b>                | <b>0-10</b>       |
|                             | <b>ВСЕГО</b>                                | <b>0-100</b>      |

### 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.

- ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»

- Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина.
- Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО УГНТУ.
- Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».
- Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ».
- Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ЭБС ЛАНЬ».
- Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа».
- Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Политехресурс».
- Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ПРОСПЕКТ».
- Предоставление доступа к ЭБС от ООО «РУНЭБ».
- Портал «Управление производством»// <http://www.up-pro.ru/>
- Бережливое производство и бережное управление // <http://www.leanzone.ru/>
- Бережливое производство доступно всем <http://wkazarin.ru>
- Свободная энциклопедия // <https://ru.wikipedia.org>
- Harvard Business Review // <http://hbr-russia.ru/liderstvo/prinyatie-resheniy/>
- СПС «Гарант»// [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
- СПС «Консультант Плюс» // [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
- Российская государственная библиотека // <http://rsl.ru/>
- Национальная электронная библиотека. Аналитические материалы // <http://www.nel.ru/analytdoc/svodka..html>
- Федеральный образовательный портал по экономике, менеджменту// [ecsocman.edu.ru](http://ecsocman.edu.ru)

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

- Microsoft Windows
- 2. Microsoft Office Professional Plus
- 3. Zoom (свободно-распространяемое ПО)
- 4. Skype (свободно-распространяемое ПО)

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

| № п/п | Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины | Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)           |
|-------|---|--|
| 1     | Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom | Учебная мебель: столы, стулья.<br>Компьютер в комплекте, проектор.<br>Учебно-наглядные пособия: раздаточный материал |
|       |   |  |



## **11. Методические указания по организации СРС**

### **11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.**

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 приобретенные 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 и т.д.

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 Инструменты системы «бережливого производства»

Специальность: 21.05.02 Прикладная геология

Специализация: «Геология месторождений нефти и газа»

| Код компетенции   | Код, наименование ИДК   | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)   | Критерии оценивания результатов обучения   |  |   |  |
|---|---|---|--|--|---|--|
|   |   |   | 1-2  | 3  | 4   | 5  |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. | 1.1 знает основные принципы и инструменты бережливого производства  | Не знает основные принципы и инструменты бережливого производства  | Знает на низком уровне основные принципы и инструменты бережливого производства  | Знает на среднем уровне основные принципы и инструменты бережливого производства  | Знает в совершенстве основные принципы и инструменты бережливого производства  |
|   |   | 1.2 выбирает инструменты бережливого производства для решения поставленных задач                            | Не умеет выбирать инструменты бережливого производства для решения поставленных задач.                   | Умеет на низком уровне выбирать инструменты бережливого производства для решения поставленных задач.                   | Умеет на среднем уровне выбирать инструменты бережливого производства для решения поставленных задач.                   | Умеет в совершенстве выбирать инструменты бережливого производства для решения поставленных задач.                   |
|   |   | 1.3 владеет навыками применения инструментов бережливого производства                                       | Не владеет навыками применения инструментов бережливого производства                                     | Владеет на низком уровне навыками применения инструментов бережливого производства                                     | Владеет на среднем уровне навыками применения инструментов бережливого производства                                     | Владеет в совершенстве навыками применения инструментов бережливого производства                                     |
|   | УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих  | 2.1 знает основные виды потерь и принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства | Не знает основные виды потерь принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства | Знает на низком уровне основные виды потерь принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства | Знает на среднем уровне основные виды потерь принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства | Знает в совершенстве основные виды потерь принципы выбора наиболее эффективных инструментов бережливого производства |

| Код компетенции  | Код, наименование ИДК   | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)  | Критерии оценивания результатов обучения  |   |  |   |
|--|---|--|---|---|--|---|
|  |   |  | 1-2   | 3   | 4  | 5   |
|  | правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений  | 2.2 выявляет проблемы и находит методы их решения  | Не умеет выявлять проблемы и находить методы их решения   | Умеет на низком уровне выявлять проблемы и находить методы их решения   | Умеет на среднем уровне выявлять проблемы и находить методы их решения   | Умеет в совершенстве выявлять проблемы и находить методы их решения   |
|  |   | 2.3 владеет навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения проектных задач        | Не владеет навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения проектных задач              | Владеет на низком уровне навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения проектных задач              | Владеет на среднем уровне навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения проектных задач              | Владеет в совершенстве навыками внедрения инструментов бережливого и оценки их эффективности для решения проектных задач              |
| ПКС-6 Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные риски при их реализации | ПКС-6.1. Определяет на профессиональном уровне эффективность инновационных решений и технические средства для повышения эффективности нефтегазодобычи | 1.1 выбирает инструменты оптимизации бизнес-процессов для устранения скрытых потерь и совершенствования производства | Не умеет выбирать инструменты оптимизации бизнес-процессов для устранения скрытых потерь и совершенствования производства | Умеет на низком уровне выбирать инструменты оптимизации бизнес-процессов для устранения скрытых потерь и совершенствования производства | Умеет на среднем уровне выбирать инструменты оптимизации бизнес-процессов для устранения скрытых потерь и совершенствования производства | Умеет в совершенстве выбирать инструменты оптимизации бизнес-процессов для устранения скрытых потерь и совершенствования производства |

**КАРТА  
обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**

дисциплины: **Инструменты системы «бережливого производства»**

Специальность: 21.05.02 Прикладная геология

Специализация: «Геология месторождений нефти и газа»

| № 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 ЭБС (+/-) |
|-------|---|------------------------------|---|---|---|
| 1     | Стерлигова, А. Н. Операционный (производственный) менеджмент : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Менеджмент организации" и | 15                           | 50  | 100                                       | -                                       |
| 2     | Производственный менеджмент [] : учебник / А. О. Блинов [и др.] ; под ред.: А. Н. Романова, В. Я. Горфинкеля, М. М.   | 15                           | 50  | 100                                       | -                                       |
| 3     | Операционный менеджмент : учебник / Е. М. Дебердиева, И. В. Осинская, Т. В. Малютина, М. В. Пленкина ;  | 12                           | 50  | 100                                       | +                                       |
| 4     | Бережливое производство как инструмент совершенствования производственной стратегии на отраслевых предприятиях : монография / Е. М.                         | 12                           | 50  | 100                                       | +                                       |

Заведующий кафедрой  В. В. Пленкина

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д. Х. Каюкова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

*Составлено* 

