

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Ю.А. Дорошенко
« 26 » 04 20 22 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Организация производства и менеджмент

Специальность:

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Специализация:

15.05.01 – 24 Проектирование технологических машин и комплексов

Квалификация
инженер

Форма обучения
очная


Институт экономики и менеджмента

Кафедра экономики и организации производства

Белгород – 2022

Рабочая программа составлена на основании требований:


- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09 августа 2021 г. №732
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В. Г. Шухова в 2022 году

Составитель, ст. преп.  (Н.А. Демура)

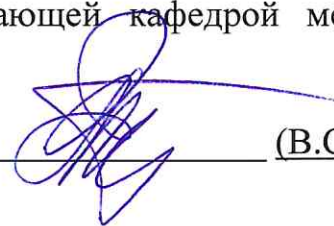
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и организации производства

« 15 » апреля 20 22 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой экономики и организации производства


д-р экон. наук, проф.  (Ю.И. Селиверстов)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой механического оборудования

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (В.С. Богданов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 26 » апреля 20 22 г., протокол № 8

Председатель: канд. экон. наук, доц.  (Л.И. Журавлева)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине |
|---|--|---|
| <p>ПК-4 Способен обеспечивать организацию производства и менеджмент предприятий строительной индустрии</p> | <p>ПК-4.1 Проводит оценку производственных и непроизводственных расходов на обеспечение требуемого качества готовой продукции</p> | <p>Знания: Знание основных и вспомогательных производств, их структуру и принципы эффективной организации выпуска строительных материалов и изделий</p> <p>Умения Умение организовывать вспомогательное производство ремонтного, инструментального, топливно-энергетического, транспортного и складского хозяйства</p> <p>Навыки Владение методиками расчета производственных мощностей предприятия строительной индустрии</p> |
| | <p>ПК-4.2 Разрабатывает технико-экономическое обоснование внедрения нового или модернизации действующего оборудования</p> | <p>Знания Знание «узких мест» производства и недостатков конструкции технологических машин и оборудования</p> <p>Умения Умение выполнять организационно-плановые расчеты внедрения нового или модернизации действующего оборудования</p> <p>Навыки Владение навыками менеджмента и маркетинга конкурентоспособности выпускаемых строительных материалов</p> |
| | <p>ПК-4.3 Проводит организационно-плановые расчеты на проведение текущих и капитальных ремонтов</p> | <p>Знания Знание методов контроля качества технологических машин и оборудования</p> <p>Умения Умение применять методы контроля технического состояния и остаточный ресурс машин и оборудования</p> <p>Умение организовывать профилактические осмотры, текущие и капитальные ремонты</p> <p>Навыки Владение навыками разработки и расчета сетевых графиков капитальных ремонтов машин и оборудования</p> |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-4

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами

| Стадия | Наименование дисциплины |
|--------|---------------------------------------|
| 1. | Организация производства и менеджмент |

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки:

Форма промежуточной аттестации _____ ЭКЗАМЕН
(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр № 10 |
|---|-------------|--------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час | 144 | 144 |
| Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.: | 55 | 55 |
| лекции | 17 | 17 |
| лабораторные | | |
| практические | 34 | 34 |
| групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа студентов, в том числе: | 89 | 89 |
| Курсовой проект | | |
| Курсовая работа | | |
| Расчетно-графическое задание | | |
| Индивидуальное домашнее задание | | |
| Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия) | 53 | 53 |
| Форма промежуточная аттестация (экзамен) | 36 | 36 |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 5 Семестр 10

| № п/п | Наименование раздела (краткое содержание) | Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час | | | |
|---|---|---|----------------------|----------------------|------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 1. Организация производственных процессов на предприятии | | | | | |
| | Роль, значение, структура и содержание курса. Производственный процесс, его структура и принципы эффективной организации. Организация производственных процессов во времени. Производственный цикл. Организация производственного процесса в пространстве. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Методы организации производства. | 2 | 4 | - | 6 |
| 2. Производственная мощность предприятия и методика ее расчета | | | | | |
| | Понятие и экономическая сущность производственной мощности промышленного предприятия. Виды производственных мощностей. Методика расчета производственной мощности. Особенности расчета производственной мощности. Показатели использования мощности. Пути улучшения использования производственной мощности. | 2 | 4 | - | 6 |
| 3. Организация вспомогательного производства | | | | | |
| | Система вспомогательных производств. Организация ремонтного хозяйства. Организация инструментального хозяйства. Организация топливно-энергетического хозяйства. Организация транспортного хозяйства. Организация материально-технического обеспечения и сбыта продукции, складского хозяйства. | 2 | 4 | - | 6 |
| 4. Организация труда производственного персонала | | | | | |
| | Организация труда, ее задачи и основное содержание. Разделение и кооперация труда. Организация производственных бригад. Организация и обслуживание рабочих мест. Аттестация рабочих мест. Коллективный договор, его назначение и содержание. Нормирование труда. Организация оплаты труда. | 1 | 2 | - | 4 |
| 5. Управление качеством и конкурентоспособностью продукции | | | | | |
| | Понятие и значение качества продукции. Жизненный цикл изделий, его виды. Показатели и методы оценки уровня качества продукции. Оценка производственных и непроизводственных расходов на обеспечение требуемого качества готовой продукции. Понятие управления качеством продукции. Система управления | 2 | 4 | - | 8 |

| | | | | | |
|---|---|-----------|-----------|---|-----------|
| | качеством, система качества. Принципы управления качеством. Стандартизация и сертификация. Система лицензирования. Контроль качества продукции. Сущность и анализ конкурентоспособности. | | | | |
| 6. Организация планирования на предприятии | | | | | |
| | Понятие планирования. Виды планов и методы планирования. Стратегическое, текущее и оперативное планирование. Структура и содержание бизнес-плана. Организационно-плановые расчеты на проведение текущих и капитальных ремонтов. | 3 | 6 | - | 8 |
| 7. Инвестиции и инновационная деятельность предприятия | | | | | |
| | Понятие, значение и виды инвестиций. Классификация капитальных вложений. Технико-экономическое обоснование внедрения нового или модернизации действующего оборудования. Принципы и подходы к оценке инвестиционных проектов. Методы и показатели оценки экономической эффективности проекта. Понятие новшества, инноваций. Классификация инноваций. Сущность инновационного процесса, деятельности и потенциала. Организация и финансирование инновационной деятельности. | 3 | 6 | - | 9 |
| 8. Основы менеджмента и маркетинга на предприятии | | | | | |
| | Сущность и цели менеджмента. Виды и формы менеджмента, иерархия системы целей. Понятие и классификация функций управления. Методы управления. Содержание процесса управления. Понятие и сущность маркетинга. Принципы, функции маркетинга. Маркетинговые цели компании. Инструменты маркетинга. Маркетинговые исследования. | 2 | 4 | - | 6 |
| ВСЕГО | | 17 | 34 | | 53 |

4.2. Содержание практических занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тема практического (семинарского) занятия | К-во.. часов | К-во часов СРС |
|----------------------|---|--|--------------|----------------|
| семестр № 10_ | | | | |
| 1 | Организация производственных процессов на предприятии | Расчет длительности производственного цикла. Расчет показателей поточного производства. | 4 | 4 |
| 2 | Производственная мощность предприятия и методика ее расчета | Расчет показателей производственной мощности предприятия. | 4 | 4 |
| 3 | Организация вспомогательного производства | Анализ организации вспомогательного производства. | 4 | 4 |
| 4 | Организация труда производственного персонала | Расчет, характеризующих показателей, эффективности использования трудовых ресурсов. | 2 | 2 |
| 5 | Управление качеством и конкурентоспособностью продукции | Анализ качества и конкурентоспособности продукции. | 4 | 4 |

| | | | | |
|--------|---|---|----|----|
| 6 | Организация планирования предприятия на | Анализ структуры бизнес-плана. | 6 | 6 |
| 7 | Инвестиции инновационная деятельность предприятия и | Разработка технико-экономического обоснования и оценка эффективности инвестиционного проекта. | 6 | 6 |
| 8 | Основы менеджмента и маркетинга на предприятии и | Исследование основ менеджмента и маркетинга на предприятии. | 4 | 4 |
| ИТОГО: | | | 34 | 34 |

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрены учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрены учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрены учебным планом

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

Компетенция ПК-4 Способен обеспечивать организацию производства и менеджмент предприятий строительной индустрии

| Наименование индикатора достижения компетенции | Используемые средства оценивания |
|--|---|
| ПК-4.1. Проводит оценку производственных и непроизводственных расходов на обеспечение требуемого качества готовой продукции | Экзамен, тестовый контроль, собеседование |
| ПК-4.2 Разрабатывает технико-экономическое обоснование внедрения нового или модернизации действующего оборудования | Экзамен, тестовый контроль, собеседование |
| ПК-4.3 Проводит организационно-плановые расчеты на проведение текущих и капитальных ремонтов | Экзамен, тестовый контроль, собеседование |

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

Примерный перечень контрольных вопросов для экзамена

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание вопросов (типовых заданий) |
|-------|---|--|
| 1 | Организация производственных процессов на предприятии | <ol style="list-style-type: none"> 1. Производственный процесс, его структура и принципы эффективной организации. 2. Организация производственных процессов во времени. 3. Производственный цикл. 4. Организация производственного процесса в пространстве. 5. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. 6. Методы организации производства. |
| 2 | Производственная мощность предприятия и методика ее расчета | <ol style="list-style-type: none"> 7. Понятие и экономическая сущность производственной мощности промышленного предприятия. 8. Виды производственных мощностей. 9. Методика расчета производственной мощности. 10. Особенности расчета производственной мощности. 11. Показатели использования мощности. 12. Пути улучшения использования производственной мощности. |
| 3 | Организация вспомогательного производства | <ol style="list-style-type: none"> 13. Система вспомогательных производств. 14. Организация ремонтного хозяйства. 15. Организация инструментального хозяйства. 16. Организация топливно-энергетического хозяйства. 17. Организация транспортного хозяйства. 18. Организация материально-технического обеспечения и сбыта продукции. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 19. Организация складского хозяйства. |
| 4 | Организация труда производственного персонала | 20. Организация труда, ее задачи и основное содержание. 21. Разделение и кооперация труда. 22. Организация производственных бригад. Организация и обслуживание рабочих мест. 23. Аттестация рабочих мест. Коллективный договор, его назначение и содержание. 24. Нормирование труда. 25. Организация оплаты труда. |
| 5 | Управление качеством и конкурентоспособностью продукции | 26. Понятие и значение качества продукции. 27. Жизненный цикл изделий, его виды. 28. Показатели и методы оценки уровня качества продукции. 29. Оценка производственных и непроизводственных расходов на обеспечение требуемого качества готовой продукции. 30. Понятие управления качеством продукции. Система управления качеством, система качества. 31. Принципы управления качеством. 32. Стандартизация и сертификация. Система лицензирования. Контроль качества продукции. 33. Сущность и анализ конкурентоспособности. |
| 6 | Организация планирования на предприятии | 34. Понятие планирования. 35. Виды планов и методы планирования. 36. Организационно-плановые расчеты на проведение текущих и капитальных ремонтов. 37. Стратегическое, текущее и оперативное планирование. 38. Структура и содержание бизнес-плана. |
| 7 | Инвестиции и инновационная деятельность предприятия | 39. Понятие, значение и виды инвестиций. 40. Классификация капитальных вложений. 41. Принципы и подходы к оценке инвестиционных проектов. 42. Техничко-экономическое обоснование внедрения нового или модернизации действующего оборудования. 43. Методы и показатели оценки экономической эффективности проекта. 44. Понятие новшества, инноваций. 45. Классификация инноваций. 46. Сущность инновационного процесса, деятельности и потенциала. 47. Организация и финансирование инновационной деятельности. |
| 8 | Основы менеджмента и маркетинга на предприятии | 48. Сущность и цели менеджмента. 49. Понятие и классификация функций управления. 50. Методы управления. 51. Содержание процесса управления. 52. Понятие и сущность маркетинга. 53. Принципы, функции маркетинга. 54. Маркетинговые цели компании. 55. Инструменты маркетинга. 56. Маркетинговые исследования. |

**5.2.2. Перечень контрольных материалов
для защиты курсового проекта/ курсовой работы**
Не предусмотрены учебным планом

**5.3. Типовые контрольные задания (материалы)
для текущего контроля в семестре**

Текущий контроль в семестре осуществляется в форме собеседования, проводимого после каждой темы.

Примерный перечень вопросов для проведения собеседования

| № пп | Наименование раздела дисциплины | Вопросы |
|------|---|---|
| 1. | Организация производственных процессов на предприятии | 1. Дайте определение производственного процесса и производственного цикла. 2. Как классифицируются производственные процессы? 3. Охарактеризуйте основные принципы при организации производственных процессов. 4. Охарактеризуйте последовательный, параллельный и последовательно-параллельный виды движения предметов труда в производстве. 5. Что представляет собой тип производства? 6. Как рассчитать такт? 7. Как определить длину поточной линии? |
| 2. | Производственная мощность предприятия и методика ее расчета | 1. Что понимается под производственной мощностью промышленного предприятия? 2. В чем состоят особенности расчета производственной мощности различных отраслей? 3. Перечислите пути улучшения использования производственной мощности. 4. Какие виды мощностей существуют? 5. Перечислите факторы и резервы улучшения использования производственной мощности организации. 6. Дайте определение производственной программы. В чем заключаются ее отличия от производственной мощности? |
| 3. | Организация вспомогательного производства | 1. Какие виды работ осуществляют вспомогательные производства? 2. Как осуществляется организация ремонтного хозяйства? 3. Что входит в состав энергетического хозяйства? 4. Какие системы используются для установления маршрутов перевозок? 5. Каков порядок организации и планирования транспортных перевозок? 6. Чем определен выбор и расчет потребности в транспортных средствах? 7. Каковы особенности организации энергетического хозяйства на предприятии? 8. Назовите основные задачи организации инструментального хозяйства на предприятии. |
| 4. | Организация труда производственного | 1. Что понимается под термином организация труда? 2. Решению каких основных задач должна способствовать |

| № пп | Наименование раздела дисциплины | Вопросы |
|---------|---|---|
| | персонала | <p>организация труда на современном этапе? 3. Дайте определение разделению труда. 4. Какие виды разделения труда вы знаете? 5. Какие группы функций выделяют по обслуживанию рабочего места? 6. Дайте определение нормы и назовите основные виды норм. 7. В чем состоят принципиальные положения оплаты труда? 8. Раскройте содержание форм и систем оплаты труда, их особенности.</p> |
| 5. | Управление качеством и конкурентоспособностью продукции | <p>1. Дайте определение качества продукции и работоспособности предприятия. 2. Приведите примеры видов жизненных циклов товаров. 3. Какие существуют методы оценки уровня качества? 4. Как классифицируются показатели качества? 5. По каким показателям проводится оценка производственных и непроизводственных расходов на обеспечение требуемого качества готовой продукции? 6. Что такое лицензия? 7. Какие товары подлежат сертификации? 8. Назовите основные операции процесса управления качеством.</p> |
| 6. | Организация планирования на предприятии | <p>1. Что представляет собой процесс планирования? 2. В чем состоит специфика прогнозирования? 3. Какие методы планирования существуют? 4. Как классифицируются планы? 4. Приведите структуру бизнес-плана. 5. Охарактеризуйте основные разделы бизнес-плана. 6. По каким показателям проводятся организационно-плановые расчеты на проведение текущих и капитальных ремонтов? 7. В чем особенности оперативного планирования? 8. В чем особенности стратегического планирования? 9. В чем особенность составления различных видов планов? 10. Каковы этапы проведения экономического анализа на предприятии?</p> |
| 7. | Инвестиции и инновационная деятельность предприятия | <p>1. Что такое инвестиции и как их классифицируют? 2. Каково назначение инвестиционного проекта? 3. Перечислите виды инвестиционных проектов. 4. Как осуществляется разработка технико-экономического обоснования внедрения нового или модернизации действующего оборудования? 5. Какие группы показателей используются при экономической оценке инвестиций? 6. В чем заключается принципиальное различие между статическими и динамическими показателями оценки эффективности инвестиционного проекта? 7. В чем состоит сущность инвестиционного процесса? 8. Чем отличаются новшества от инноваций? 9. Как классифицируются инновации? 10. В чем сущность инновационного процесса? 11. Назовите основные этапы инновационного процесса. 12. Назовите основные направления государственной инновационной политики.</p> |

| № пп | Наименование раздела дисциплины | Вопросы |
|------|--|---|
| 8. | Основы менеджмента и маркетинга на предприятии | 1. Понятие менеджмента. Функции управления? 2. Какие вы знаете методы управления? 3. Понятие процесса управления? 4. Что такое маркетинг? 5. Какие существуют функции маркетинга? 6. Какие вы знаете инструменты маркетинга? 7. Что такое конкурентоспособность? 8. Что такое маркетинговая стратегия? 9. Какие существуют методы маркетинговых исследований? 10. Назовите основные характеристики маркетинговой информационной системы. |

Для формирования заявленных умений и навыков обучающиеся должны овладеть методикой решения стандартных задач профессиональной деятельности. По пройденным разделам дисциплины студенты на практических занятиях выполняют решение и анализ типовых задач.

Примеры типовых задач

Задача 1. Величина партии – 100 шт., величина передаточной партии – 10 шт. Межоперационное время перерыва – 20 мин. Количество операций – 7. Норма времени и количество рабочих мест на операцию представлено в таблице:

Таблица

| Исходные данные | | | | | | | |
|--------------------|----|---|---|----|---|---|----|
| Операция | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Норма времени, мин | 21 | 3 | 4 | 15 | 8 | 8 | 14 |
| Число рабочих мест | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 |

Определить длительность производственного цикла при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном движении партии.

Задача 2. Определите основные параметры поточных линий по следующим исходным данным.

Таблица

| Исходные данные | |
|--|---------------------|
| Показатель | Значение показателя |
| Продолжительность смены, мин | 480 |
| Продолжительность регламентированных перерывов на отдых в смену, мин | 25 |
| Число рабочих смен в сутки | 3 |
| Количество рабочих дней в рассматриваемом периоде | 23 |
| Программа запуска за рассматриваемый период, шт. | 16500 |
| Шаг конвейера, м | 1,5 |
| Штучно-калькуляционное время на операцию, мин: № 1 | 1,8 |

Задача 3. В цехе установлено пять единиц оборудования с паспортной производительностью 27 т/ч. Время остановок оборудования по графику проведения ремонта – 410 ч. Фактически по отчету составило – 640 ч, производство непрерывное. Работало фактически четыре единицы оборудования. Рассчитать производственную мощность цеха. Коэффициенты экстенсивного и интенсивного использования производственной мощности. Фактическая производительность оборудования – 26 т/ч.

Задача 4. Исходя из структуры ремонтного цикла, периодичности, продолжительности и

трудоемкости технического обслуживания и ремонтов (табл.) определите эффективный фонд работы оборудования и коэффициент экстенсивного использования.

Таблица

| Структура ремонтного цикла оборудования | Исходные данные | | | | Трудоемкость, чел/час | |
|---|----------------------------|------------------|----------------------|---------------|-----------------------|-------------|
| | Ремонт и тех. обслуживание | | | | одного ремонта (ПТО) | ср го-довая |
| | Вид | Периодичность, ч | Продолжительность, ч | Число в цикле | | |
| Щековая дробилка 600 x 900 | ПТО | 730 | 8 | 40 | 16 | 155 |
| | <i>T</i> | 4380 | 48 | 7 | 80 | 136 |
| | <i>K</i> | 35040 | 96 | 1 | 300 | 73 |

Задача 5. Годовая программа выпуска изделия А составляет 50 тыс. шт. На изготовление единицы изделия требуется 800 г меди, которая поступает на завод ежеквартально. Страховой (минимальный) запас меди установлен на 20 дней. Склад работает в течение года 255 дней. Хранение меди на складе напольное (в штабелях). Допустимая масса груза на 1 м² площади пола - 2 т. Определить общую площадь склада, если коэффициент ее использования составляет 0,65.

Задача 6. По имеющимся данным (табл.) проведите оценку конкурентоспособности продукции предприятия, заполните таблицу, рассчитайте коэффициент конкурентоспособности, сделайте вывод.

Таблица

| Оценка конкурентоспособности керамзита | | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|-------|-------|----------|------|
| Параметры | $\gamma_{образца}$ | $\gamma_{фактич}$ | Идеал | I_g | α | |
| Потребительские параметры | | | | | | |
| 1. Водопоглощение, % | 22 | 25 | ↓ | | | 0,32 |
| 2. Радиационное качество, Аэфф, Бк/кг | 370 | 370 | ↓ | | | 0,16 |
| 3. Насыпная плотность, кг./м | 350 | 450 | ↓ | | | 0,34 |
| 4. Морозостойкость, Мрз (циклов попеременного замерзания и оттаивания) | 15 | 15 | ↑ | | | 0,09 |
| 5. Прочность при сжатии, Мн/м ² | 45 | 50 | ↑ | | | 0,09 |
| Экономические параметры | | | | | | |
| 1. Цена 1м ³ керамзита, руб./м ³ | 727,64 | 681,79 | ↓ | | | 1 |

Задача 7. Объем товарной продукции по отчету прошлого года составил на предприятии 5 400 тыс. р. Численность рабочих – 600 чел. По плану на следующий год предусматривается рост производительности труда на 10 % и снижение численности рабочих на 20 чел. Определите: 1) объем товарной продукции по плану на год; 2) процент роста планового объема товарной продукции к уровню прошлого года.

Задача 8. Определите чистый дисконтированный доход ЧДД и индекс доходности ИД, если капитальные вложения по годам составили (тыс. руб.): $K_1=200$, $K_2=350$, $K_3=420$; чистая прибыль соответственно составила (тыс. руб.): $\Pi_1=100$, $\Pi_2=500$, $\Pi_3=1000$; норма дисконта $E=12\%$.

Для оценки качества формирования знаний, умений и навыков контроля студенты выполняют **контрольное тестирование**. В ходе изучения дисциплины предусмотрено два контрольных тестирования. Контрольные тестирования проводятся после освоения студентами учебных разделов дисциплины: 1-е тестирование – 6 неделя семестра, 2-е тестирование – 12 неделя семестра. Контрольные тестирования выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Продолжительность одного тестирования – 25 минут.

Типовой вариант тестового задания № 1

1. *Время с момента поступления сырья и материалов на предприятие до момента реализации готовой продукции - это:*

- а) производственный цикл;
- б) производственная операция;
- в) время производства;
- г) рабочий период.

2. *Длительность производственного цикла состоит из:*

- а) рабочего времени и времени перерывов;

- б) производственного и технологического времени;
- в) технического перерыва и производственного времени;
- г) технического и технологического времени.

3. *Время выполнения операций по производству изделий составляет: $t_1 = 6$, $t_2 = 3$, $t_3 = 4$ минуты, количество изделий - 8. Производственный цикл равен:*

- а) 80 минутам;
- б) 04 минутам;
- в) 72 минутам;
- г) 96 минутам.

4. *Основные методы организации производства:*

- а) индивидуальный, бригадно-операционный, поточно-операционный;
- б) индивидуальный, поточный, прерывный, непрерывный;
- в) прерывный, непрерывный, линейный, нелинейный;
- г) бригадный, командный, групповой.

5. *Вид движения предметов труда, при котором вся партия предметов труда обрабатывается полностью и только потом передается на следующую операцию:*

- а) прерывный;
- б) параллельный;
- в) последовательный;
- г) непрерывный;

6. *Основные элементы производственного процесса:*

- а) труд, денежные ресурсы, капитал;
- б) труд, средства труда, предметы труда;
- в) время производства и перерывов;
- г) стадия и элемент производства.

7. *Виды движения предметов труда, влияющие на производственный цикл:*

- а) последовательный, параллельный, параллельно-последовательный;
- б) технический, технологический, технико-технологический;
- в) распределительный, контрольный, контрольно-распределительный;
- г) естественный, технический, транспортный.

8. *Составная часть времени производства*

- а) время закупки сырья;
- б) время перерывов;
- в) производственный цикл;
- г) сбыт продукции.

10. *Принцип, который предусматривает одновременное выполнение отдельных операций и процессов*

- а) принцип параллельности;
- б) принцип непрерывности;
- в) принцип ритмичности;
- г) принцип гибкости.

11. *Организационные типы производства:*

- а) единичное, массовое, серийное;
- б) техническое, технологическое, длительное;
- в) основное, вспомогательное, побочное;
- г) универсальное, стандартное, уникальное;

12. *Производственный процесс, выполняемый машинами под наблюдением рабочего:*

- а) механизированный;
- б) автоматический;
- в) автоматизированный;
- г) ручной.

13. *По течению во времени производственные процессы подразделяют на:*

- а) прерывные и непрерывные;
- б) технические и технологические процессы;
- в) индивидуальный, поточный;
- г) основные, вспомогательные.

14. *Время от начала производственного процесса до выхода готовой продукции определяется как:*

- а) производственный цикл;
- б) производственная операция;
- в) производственная стадия;
- г) время производства.

15. *Зона трудовых действий работника, оснащенная для выполнения операций производственного процесса или управленческой функции*

- а) условия труда;
- б) рабочее место;
- в) кооперация труда;

г) разделение труда.

16. Выпущено продукции на 560 000 рублей, среднесписочная численность работников – 28 человек, количество рабочих дней в году – 214, среднегодовая производительность труда составляет:

а) 20000;

б) 2617;

в) 93,5;

г) 5992.

17. Ряд взаимосвязанных рабочих мест, расположенных в порядке последовательности выполнения технологического процесса – это:

а) поточная линия;

б) производственный поток;

в) непоточное производство;

г) непоточная линия.

18. Движение деталей в пространстве может быть:

а) последовательным, непоследовательным;

б) прямоточным, непрямоточным;

в) прерывным, беспрерывным;

г) полным, неполным.

19. Изготовление однотипной продукции в больших объемах в течение длительного времени – это особенность:

а) серийного производства;

б) единичного производства;

в) массового производства;

г) серийного и массового производств.

20. Тип производства, характеризующийся постоянством выпуска довольно большой номенклатурой изделий – это:

а) массовое производство;

б) единичное производство;

в) серийное производство;

г) серийное и массовое производства.

21. Для расчета производственной мощности используется следующий состав оборудования:

а) наличное оборудование,

б) установленное оборудование,

в) фактически работающее оборудование,

г) установленное и неустановленное оборудование.

22. При расчете производственной мощности принимаются следующие нормы производительности оборудования:

а) паспортная,

б) технически обоснованная,

в) плановая,

г) фактическая.

23. При расчете производственной мощности используется фонд времени работы оборудования:

а) календарный,

б) режимный,

в) плановый,

г) фактический.

24. При определении производственной мощности предприятия используется номенклатура выпускаемых изделий:

а) оптимальная,

б) плановая,

в) фактическая.

25. При непрерывном режиме работы предприятия используется фонд времени работы оборудования:

а) фактический,

б) режимный,

в) плановый,

г) календарный.

Типовой вариант тестового задания №2

1. К основным методам планирования относятся:

а) балансовый;

б) нормативный;

в) расчетно-аналитический;

г) перспективный;

д) экономико-математические;

е) графоаналитический;

ж) программно-целевые.

2. По срокам различают следующие виды планирования на предприятии:

- а) сетевое;
- б) перспективное;
- в) индикативное;
- г) текущее;
- д) оперативное;
- е) тактическое.

3. Перспективное планирование на предприятии подразделяется на следующие виды:

- а) календарное;
- б) долгосрочное;
- в) среднесрочное;
- г) заводское.

4. Главная цель бизнес-плана – это:

- а) выпуск запланированного объема продукции;
- б) расширение предпринимательской деятельности;
- в) получение прибыли;
- г) привлечение денежных средств.

5. Реализацию годовых планов обеспечивает следующий вид плана:

- а) стратегический;
- б) оперативно-календарный;
- в) бизнес-план;
- г) годовой.

6. Для того, чтобы достичь стабильности в продажах, разработку нового товара следует начинать еще до того момента, когда предыдущий вступает в стадию:

- а) роста;
- б) зрелости;
- в) спада;
- г) старения.

7. Разработка производственной программы базируется на:

- а) расчете степени риска;
- б) гибкости организации производства;
- в) резервных мощностях предприятия;
- г) на информации о спросе юридических и физических лиц на продукцию предприятия.

8. Форма графического отображения содержания работ и продолжительности выполнения планов и долгосрочных комплексов проектных, плановых, организационных и других видов деятельности предприятия, которая обеспечивает следующую оптимизацию разработанного графика на основе экономико-математических методов и компьютерной техники - это:

- а) оперативно-календарное планирование деятельности предприятия
- б) построение графиков выполнения работ по обновлению продукции
- в) сетевое планирование обновления продукции +
- г) диспетчерское регулирование производства продукции

9. Планирование фонда оплаты труда предусматривает определение фонда заработной платы:

- а) основной, дополнительной, средней;
- б) номинальной, дополнительной, среднегодовой;
- в) календарной, основной;
- г) дополнительной.

10. Календарное планирование предусматривает:

- а) расчет рентабельности производства продукции;
- б) разработку календарно-плановых нормативов;
- в) проверку выполнения планов;
- г) надсмотр за ремонтом оборудования.

11. Для единичного производства объектами диспетчерского контроля являются:

- а) состояние и наличие линейных заготовок;
- б) сроки выпуска продукции;
- в) выполнение профилактического обслуживания оборудования;
- г) сроки запуска-выпуска партии единиц продукции (деталей).

12. Распределение цехового планового задания между участками, доведение его заданий до каждого производственного участка и рабочего места – это...

- а) внутрицеховое планирование;
- б) межцеховое планирование;
- в) внецеховое планирование;
- г) календарное планирование.

13. Непрерывный процесс, предусматривающий формирование и использование финансовых ресурсов – это...

- а) сетевое планирование;
- б) финансовое планирование;

- в) планирование доходов;
- г) планирование расходов.

14. Эффективным средством планирования прибыли является:

- а) определение точки безубыточности;
- б) распределение прибыли;
- в) планирование амортизационных отчислений;
- г) планирование устойчивых пассивов.

15. ... — планируются при необходимости расширения, реконструкции и технического перевооружения основных фондов предприятия.

- а) проценты по долгосрочным кредитам;
- б) расходы по смете фонда потребления;
- в) капитальные вложения;
- г) потребности в оборотных средствах.

16. Главной целью планирования на предприятии являются:

- а) расчёт потребностей в материальных, трудовых и финансовых ресурсах для увеличения производственной мощности;
- б) удовлетворение потребительского спроса на продукцию предприятия и получения прибыли;
- в) подготовка информации, необходимой для повышения эффективности;
- г) верно а, б, в.

17. Единицы измерения (измерители) плана производства продукции, позволяющие привести все виды выпускаемой продукции к одному виду, принятому за базу, являются:

- а) трудовыми;
- б) стоимостными;
- в) условно-натуральными;
- г) натуральными.

18. Что первично в процессе планирования в условиях рыночной экономики?

- а) определение планового объема реализации продукции;
- б) определение планового объема производства продукции;
- в) определение плановых значений запасов готовой продукции на складах предприятия на начало и конец планового периода;
- г) определение плановых значений остатков отгруженной, но не оплаченной потребителем продукции (работ, услуг) на начало и конец планового периода.

19. В каком из ниже перечисленных ответов названы планы, классифицированные по одному и тому же признаку?

- а) оперативно-календарный и коммерческий;
- б) преактивный и стохастический;
- в) общефирменный и внутрипроизводственный;
- г) детерминированный и стратегический;
- д) финансовый и тактический.

20. В чем заключается преимущество планирования?

- а) в улучшении координации действий в организации;
- б) в улучшении контроля в организации;
- в) в создании предпосылок для повышения образовательной подготовки менеджеров;
- г) в возможности подготовки будущих благоприятных условий.

21. Инвестиция – это:

- а) затраты предприятия;
- б) нераспределенная прибыль;
- в) вложения финансовых ресурсов только в основной капитал;
- г) вложения только в ценные бумаги (акции);
- д) вложения в материальные, финансовые и нематериальные объекты в целях получения дохода.

22. Как классифицируются инвестиции относительно объекта приложения:

- а) материальные инвестиции;
- б) финансовые инвестиции;
- в) реинвестиции;
- г) нематериальные инвестиции.

23. К заемным средствам финансирования инвестиций не относят:

- а) кредиторскую задолженность;
- б) средства от продажи акций;
- в) кредиты банков;
- г) займы частных инвесторов.

24. К числу инвесторов относятся:

- а) только физические лица;
- б) банки и страховые компании;
- в) физические и юридические лица, осуществляющие вложение капитала от своего имени и за свой счет или по поручению своих клиентов;

г) только юридические лица.

25. Положительная величина чистого дисконтированного дохода представляет собой:

- а) отношение суммы дисконтированных потоков к величине вложенного капитала;
- б) отношение суммы приведенных оттоков к величине вложенного капитала;
- в) превышение суммы приведенных притоков над суммой дисконтированных затрат;
- г) превышение суммы приведенных затрат над суммой приведенных притоков.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине | Критерий оценивания |
|--|---|
| | ПК-4. Способен обеспечивать организацию производства и менеджмент предприятий строительной индустрии. ПК-4.1. Проводит оценку производственных и непроизводственных расходов на обеспечение требуемого качества готовой продукции. ПК-4.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование внедрения нового или модернизации действующего оборудования. ПК-4.3. Проводит организационно-плановые расчеты на проведение текущих и капитальных ремонтов. |
| Знания | Знание основных и вспомогательных производств, их структуру и принципы эффективной организации выпуска строительных материалов и изделий Знание «узких мест» производства и недостатков конструкции технологических машин и оборудования Знание методов контроля качества технологических машин и оборудования |
| Умения | Умение организовывать вспомогательное производство ремонтного, инструментального, топливно-энергетического, транспортного и складского хозяйства Умение выполнять организационно-плановые расчеты внедрения нового или модернизации действующего оборудования Умение применять методы контроля технического состояния и остаточный ресурс машин и оборудования Умение организовывать профилактические осмотры, текущие и капитальные ремонты |
| Навыки | Владение методиками расчета производственных мощностей предприятия строительной индустрии Владение навыками менеджмента и маркетинга конкурентоспособности выпускаемых строительных материалов Владение навыками разработки и расчета сетевых графиков капитальных ремонтов машин и оборудования |

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учетом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|--|---|--|--|--|
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| | ПК-4. Способен обеспечивать организацию производства и менеджмент предприятий строительной индустрии. ПК-4.1. Проводит оценку производственных и непроизводственных расходов на обеспечение требуемого качества готовой продукции. ПК-4.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование внедрения нового или модернизации действующего оборудования. ПК-4.3. Проводит организационно-плановые расчеты на проведение текущих и капитальных ремонтов. | | | |
| Знание основных и вспомогательных производств, их структуру и принципы эффективной организации выпуска | Не знает основные и вспомогательные производства, их структуру и принципы эффективной организации выпуска строительных | Знает основные и вспомогательные производства, их структуру и принципы эффективной организации выпуска | Знает основные и вспомогательные производства, их структуру и принципы эффективной организации выпуска | Знает основные и вспомогательные производства, их структуру и принципы эффективной организации выпуска |

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| строительных материалов и изделий | материалов и изделий | строительных материалов и изделий, допускает неточности формулировок | строительных материалов и изделий | строительных материалов и изделий, может самостоятельно сделать выводы |
| Знание «узких мест» производства и недостатков конструкции технологических машин и оборудования | Не знает «узкие места» производства и недостатки конструкции технологических машин и оборудования | Знает «узкие места» производства и недостатки конструкции технологических машин и оборудования, допускает неточности формулировок | Знает «узкие места» производства и недостатки конструкции технологических машин и оборудования. | Знает «узкие места» производства и недостатки конструкции технологических машин и оборудования, может самостоятельно сделать выводы |
| Знание методов контроля качества технологических машин и оборудования | Не знает методы контроля качества технологических машин и оборудования | Знает методы контроля качества технологических машин и оборудования, допускает неточности формулировок | Знает методы контроля качества технологических машин и оборудования | Знает методы контроля качества технологических машин и оборудования, может самостоятельно сделать выводы |

Оценка сформированности компетенций по показателю *Умения*.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|--|--|---|---|--|
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| <p>ПК-4. Способен обеспечивать организацию производства и менеджмент предприятий строительной индустрии.</p> <p>ПК-4.1. Проводит оценку производственных и непроизводственных расходов на обеспечение требуемого качества готовой продукции.</p> <p>ПК-4.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование внедрения нового или модернизации действующего оборудования.</p> <p>ПК-4.3. Проводит организационно-плановые расчеты на проведение текущих и капитальных ремонтов.</p> | | | | |
| Умение организовывать вспомогательное производство ремонтного, инструментального, топливно-энергетического, транспортного и складского хозяйства | Не умеет организовывать вспомогательное производство ремонтного, инструментального, топливно-энергетического, транспортного и складского хозяйства | Умеет организовывать вспомогательное производство ремонтного, инструментального, топливно-энергетического, транспортного и складского хозяйства, допускает ошибки | Умеет организовывать вспомогательное производство ремонтного, инструментального, топливно-энергетического, транспортного и складского хозяйства | Умеет правильно оценивать организовывать вспомогательное производство ремонтного, инструментального, топливно-энергетического, транспортного и складского хозяйства, грамотно и самостоятельно делать выводы |
| Умение выполнять организационно-плановые расчеты внедрения нового или модернизации действующего оборудования | Не умеет выполнять организационно-плановые расчеты внедрения нового или модернизации действующего оборудования. | Умеет выполнять организационно-плановые расчеты внедрения нового или модернизации действующего оборудования, допускает ошибки | Умеет выполнять организационно-плановые расчеты внедрения нового или модернизации действующего оборудования | Умеет правильно выполнять организационно-плановые расчеты внедрения нового или модернизации действующего оборудования, грамотно и самостоятельно делать выводы |
| Умение применять методы контроля | Не умеет применять методы контроля | Умеет применять методы контроля | Умеет применять методы контроля | Умеет правильно применять методы |

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|--|---|--|---|---|
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| технического состояния и остаточный ресурс машин и оборудования Умения организовывать профилактические осмотры, текущие и капитальные ремонты | технического состояния и остаточный ресурс машин и оборудования организовывать профилактические осмотры, текущие и капитальные ремонты | технического состояния и остаточный ресурс машин и оборудования организовывать профилактические осмотры, текущие и капитальные ремонты, но допускает ошибки | технического состояния и остаточный ресурс машин и оборудования организовывать профилактические осмотры, текущие и капитальные ремонты | контроля технического состояния и остаточный ресурс машин и оборудования организовывать профилактические осмотры, текущие и капитальные ремонты, грамотно и самостоятельно делать выводы |

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|---|--|--|---|---|
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| ПК-4. Способен обеспечивать организацию производства и менеджмент предприятий строительной индустрии. ПК-4.1. Проводит оценку производственных и непроизводственных расходов на обеспечение требуемого качества готовой продукции. ПК-4.2. Разрабатывает технико-экономическое обоснование внедрения нового или модернизации действующего оборудования. ПК-4.3. Проводит организационно-плановые расчеты на проведение текущих и капитальных ремонтов. | | | | |
| Владение методиками расчета производственных мощностей предприятия строительной индустрии. | Не владеет методиками расчета производственных мощностей предприятия строительной индустрии. | Не в полной мере владеет методиками расчета производственных мощностей предприятия строительной индустрии. | Владеет методиками расчета производственных мощностей предприятия строительной индустрии. | Свободно и уверенно владеет методиками расчета производственных мощностей предприятия строительной индустрии. |
| Владение навыками менеджмента и маркетинга конкурентоспособности выпускаемых строительных материалов | Не владеет навыками менеджмента и маркетинга конкурентоспособности выпускаемых строительных материалов | Не в полной мере владеет навыками менеджмента и маркетинга конкурентоспособности выпускаемых строительных материалов | Владеет навыками менеджмента и маркетинга конкурентоспособности выпускаемых строительных материалов | Свободно и уверенно владеет навыками менеджмента и маркетинга конкурентоспособности выпускаемых строительных материалов |
| Владение навыками разработки и расчета сетевых графиков капитальных ремонтов машин и оборудования | Не владеет навыками разработки и расчета сетевых графиков капитальных ремонтов машин и оборудования | Не в полной мере владеет навыками разработки и расчета сетевых графиков капитальных ремонтов машин и оборудования | Владеет навыками разработки и расчета сетевых графиков капитальных ремонтов машин и оборудования | Свободно и уверенно владеет навыками разработки и расчета сетевых графиков капитальных ремонтов машин и оборудования |

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|--|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. | Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук |
| 2 | Методический кабинет для самостоятельной работы | Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук |
| 3 | Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы | Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду |

6.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

| № | Перечень лицензионного программного обеспечения. | Реквизиты подтверждающего документа |
|----|---|---|
| 1. | Microsoft Windows 10 Корпоративная | Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017 |
| 2. | Microsoft Office Professional Plus 2016 | Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023 |
| 3. | Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition» | Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г. |
| 4. | Google Chrome | Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения |
| 5. | Mozilla Firefox | Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения |

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Демура Н. А. Организация производства и менеджмент: учеб. пособие / Н.А. Демура. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. — 256 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018072510321508100000651274>
2. Демура, Н. А. Организация и планирование производства: учеб. пособие / Н.А. Демура, Л. И. Ярмоленко. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. — 122 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018072511110774700000653582>
3. Демура, Н. А. Экономика отрасли и предприятия: учеб. пособие / Н. А. Демура, Л. И. Ярмоленко. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. — 100 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018072511190779900000653088>
4. Организация производства и менеджмент: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов направления бакалавриата 15.03.02 – Технологические машины и оборудование / сост.: Н.А Демура, Л.И. Ярмоленко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. – 69 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018051212262147200000657383>
5. Проблемы повышения эффективности производства хозяйствующих субъектов в условиях инновационного развития экономики: монография: в 2 т./Ю.И. Селиверстов, И.А. Кузнецова, А.А. Рудычев и др.; под общ. ред. Д-ра экон. наук, проф. Ю.И. Селиверстова.-Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – Т.1. -156 с.
6. Проблемы повышения эффективности производства хозяйствующих субъектов в условиях инновационного развития экономики: монография: в 2 т. / Ю.И. Селиверстов, А.А. Рудычев, А.А. Рябов и др.; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Ю.И. Селиверстова. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – Т.2. -148 с.
7. Экономика предприятия: учебное пособие. Ч.II. Организация и управление / Ю. И. Селиверстов [и др.]; общ. ред.: Ю. И. Селиверстов, О. В. Доможирова. - Белгород: Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2020. - 254 с. Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2020111912362307500000653371>

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [сайт]. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Интерфакс – Сервер раскрытия информации: [сайт]. – URL: <https://www.e-disclosure.ru>
3. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова: [сайт]. – URL: <http://ntb.bstu.ru>
4. Официальный интернет-портал правовой информации: [сайт]. – URL: <http://pravo.gov.ru>
5. СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru>
6. Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. –URL: <http://www.gks.ru>