

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан инженерного факультета
_____ Д.Н. Пирожков

« 25 » _____ 11 _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
_____ И.А. Косачев

« 25 » _____ 11 _____ 2015 г.

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ НА
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ»**

Направление подготовки
35.03.06 – «Агроинженерия»

Профиль подготовки
«Технологическое оборудование для хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Уровень высшего образования – бакалавриат
Программа подготовки – академический бакалавриат


Барнаул 2015

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование и управление производственными процессами на перерабатывающих предприятиях» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в

– 2015 г. по профилю «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», для очной и заочной формы обучения.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 4 от 24 ноября 2015 г.

Зав. кафедрой
к.т.н., доцент



С.А. Белокуренько

Одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета.
протокол № 5 от 25 ноября 2015 г.

Председатель методической комиссии
к.т.н., доцент



В.В. Садов

Составитель
к.т.н., доцент



А.А. Болтенков

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Проектирование и управление производственными процессами
на перерабатывающих предприятиях»**

на 2016 - 2017 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 06.09. 2016 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. нет изменений
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

| | | |
|---------------------------|------------------|-------------------------|
| <u>к.т.н., доцент</u> | <u>[подпись]</u> | <u>А.А. Белокуренов</u> |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |

Зав. кафедрой

к.т.н., доцент

[подпись] С.А. Белокуренов

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08. 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

| | | |
|---------------------------|------------------|-------------------------|
| <u>к.т.н., доцент</u> | <u>[подпись]</u> | <u>А.А. Белокуренов</u> |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |

Зав. кафедрой

к.т.н., доцент

[подпись] С.А. Белокуренов

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

| | | |
|---------------------------|---------|--------------|
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |

Зав. кафедрой

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

| | | |
|---------------------------|---------|--------------|
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |
| _____ | _____ | _____ |
| ученая степень, должность | подпись | И.О. Фамилия |

Зав. кафедрой

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Цель и задачи освоения дисциплины..... | 5 |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО..... | 5 |
| 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины..... | 6 |
| 4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий..... | 9 |
| 5. Тематический план изучения дисциплины..... | 10 |
| 6. Характеристика фондов оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации..... | 19 |
| 6.1 Характеристика оценочных средств текущего контроля успеваемости..... | 19 |
| 6.2 Характеристика фондов оценочных средств промежуточной аттестации..... | 26 |
| 6.3 Требования к структуре курсовой работе | 32 |
| 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины..... | 35 |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины..... | 37 |

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование совокупности знаний и научно-теоретических основ рационального построения и ведения производственных процессов перерабатывающих производств на предприятиях АПК и способы эффективного использования механизмов управления производственных ресурсов.

Задачами дисциплины является изучение:

- вопросов проектирования технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий;
- элементов экономического анализа и стоимостной оценки основных производственных ресурсов, а также анализа технологических процессов и полученных результатов работ;
- организации работы исполнителей, поиск и принятие решений в области организации и нормирования труда;
- способов систематизации и обобщения информации по формированию и использованию ресурсов предприятия.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.15 «Проектирование и управление производственными процессами» входит в перечень дисциплин профессионального цикла (базовая часть) дисциплин федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, профиль подготовки – Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Дисциплина направлена на формирование у бакалавров целостного представления о механизмах создания и управления производственных и технологических процессов перерабатывающих производств на предприятиях АПК. Содержание дисциплины предполагает всестороннее изучение, как по отдельности, так и в совокупности технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции, правил их создания, функционирования и совершенствования; изучение основ маркетинга, менеджмента, логистики; изучение основных положений технико-экономического обоснования проектных решений.

Дисциплина базируется на знаниях следующих дисциплин: экономическая теория, технико-экономическое проектирование предприятий АПК, технология хранения и переработки с. -х. продукции, технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (табл. 2.1).

Дисциплина «Проектирование и управление производственными процессами» является базой для изучения дисциплин: технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, на которые опирается содержание данной дисциплины

| Наименование дисциплины, других элементов учебного плана | Перечень разделов |
|--|---|
| Экономическая теория | Показатели национального производства; основы теории спроса и предложения; государство в рыночной экономике; рынок, монополия, конкуренция; издержки производства, финансы предприятия. |
| Технико-экономическое проектирование предприятий АПК | Основы рыночных отношений в АПК; производственные ресурсы и научно-технический прогресс; размещение, специализация, кооперация и экономика отраслей сельского хозяйства; экономика механизации, электрификации и материально-технического обеспечения предприятий АПК, экономическая эффективность производственной деятельности. |
| Производственная технологическая практика | Технологические процессы и оборудование для производства и переработки сельскохозяйственной продукции и технического сервиса АПК |
| Производственная инженерная практика | Условия эффективной эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции. Правила контроля и управления производственными процессами. |
| Технология хранения и переработки с. -х. продукции | Технология производства продукции растениеводства, технология производства продукции животноводства, технологические показатели характеризующие функционирование технологии производства продукции |
| Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | Технические и технологические характеристики машин и оборудования. |

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести знания, умения и навыки по основам проектирования организаций и управление производством предприятий для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, а также технико-экономическому обоснованию их совершенствования. Для достижения данного результата необходимо сформировать следующие компетенции (таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

| Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной | Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО | Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной | | |
|--|---|---|--|--|
| | | По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен | | |
| | | знать | уметь | владеть |
| готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов | ПК-5 | основы проектирования систем машин и оборудования для механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов перерабатывающих производств сельскохозяйственной продукции | применять методы проектирования технологических процессов и систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов | навыками проектирования производственных и непромышленных сельскохозяйственных объектов |
| способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда | ПК-12 | теоретические основы и принципы организации, нормирования и оплаты труда | производить расчет численности работающих, количества рабочих мест, определять стоимость использования труда в процессе производства | навыками технико-экономического и оперативного планирования производства и управления персоналом |
| способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ | ПК-13 | общие сведения о системах сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования технологических процессов | применять методы анализа и обоснования проектных решений | навыками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования технологических процессов |
| способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности | ПК-14 | планирование производственной деятельности, проведение стоимостной оценки основных производственных ресурсов, методы, приемы анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия | проводить стоимостную оценку элементов производственных затрат, прибыли и рентабельности с.-х. производства | навыками технико-экономического и оперативного планирования и технико-экономического анализа на предприятиях АПК |

| Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной | Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО | Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной | | |
|--|---|--|---|--|
| | | По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен | | |
| | | знать | уметь | владеть |
| готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия | ПК-15 | организацию финансов на предприятии и совершенствование организации производственных процессов | проводить стратегическое планирование и управление производственными процессами | навыками технико-экономической оценки и обоснования совершенствования производственных процессов |

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, практические занятия, курсовая и самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом (табл. 4.1).

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины «Проектирование и управление производственными процессами» по видам занятий для студентов очной и заочной формы обучения, реализуемой по учебному плану направления подготовки 35.03.06 – "Агроинженерия" профиль – «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

| Вид занятий | Очная форма обучения | | | Заочная форма обучения | |
|---|----------------------|---------------------|-----|------------------------|-----|
| | Всего | в т.ч. по семестрам | | в т.ч. по семестрам | |
| | | 7 | 8 | 8 | 9 |
| 1. Аудиторные занятия, часов, всего, | 102 | 50 | 52 | 10 | 14 |
| в том числе: | 44 | 18 | 26 | 4 | 6 |
| 1.1. Лекции | - | - | - | - | - |
| 1.2. Лабораторные работы | 58 | 32 | 26 | 6 | 8 |
| 1.3. Практические (семинарские) занятия | 78 | 22 | 56 | 62 | 94 |
| 2. Самостоятельная работа ¹ , часов, всего | 18 | - | 18 | - | 18 |
| в том числе: | - | - | - | - | - |
| 2.1. Курсовой работа (КП) | 11 | 6 | 5 | 29 | 33 |
| 2.2. Расчетно-графическое задание (РГР) | 12 | 6 | 6 | 29 | 34 |
| 2.3. Самостоятельное изучение разделов | 37 | 10 | 27 | 4 | 9 |
| 2.4. Текущая самоподготовка | - | - | - | - | - |
| 2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена) | 180 | 72 | 108 | 72 | 108 |
| 2.6. Контрольная работа (К) 2 | 3, Э | 3 | Э | 3 | Э |
| Итого часов (стр. 1+ стр.2) | 5 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | | | | | |
| Общая трудоемкость, зачетных единиц | | | | | |

¹ Виды самостоятельной работы указываются в соответствии с учебным планом.

² При наличии контрольной работы в учебной нагрузке преподавателя.

5. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины «Проектирование и управление производственными процессами» по видам занятий для студентов очной формы обучения, реализуемой по учебному плану направления подготовки 35.03.06 – "Агроинженерия" профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

| Наименование темы | Изучаемые вопросы | Объем часов | | | | Форма текущего контроля |
|--|---|-------------|---------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| | | Лекции | Лабораторные работы | Практические (семинарские) занятия | Самостоятельная работа | |
| 7 семестр | | | | | | |
| Модуль 1. Основы функционирования предприятий | | | | | | |
| 1. Основы функционирования сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий | <p>Сущность проектирования и управления производственными процессами. Предприятие как производственная система. Задачи и методы науки проектирования и управления производственными процессами. Методы создания и основные этапы деятельности организации (предприятия). Классификация организаций (предприятий). Содержание функций реализуемых при организации производства. Характеристика факторов производства.</p> <p>Соотношение элементов систем: технической, технологической, организации производства и совместного труда с элементами экономической системы.</p> <p>Особенности сельскохозяйственного производства.</p> <p>Роль и место инженера в инженерно-технической сфере деятельности производства.</p> <p>Конкурентные преимущества и проблемы, сдерживающие развитие производственных систем на каждом этапе исторического развития производства.</p> <p>Основные этапы исторического развития производственных систем.</p> <p>Характеристика роли ученых в формировании этапов научно-технического развития.</p> <p>Основные признаки и классификация предприятий АПК.</p> <p>Основные особенности перерабатывающих предприятий АПК в общественном производстве.</p> | 2 | | 4 | 1 | ПР |
| Выдача задания на курсовую работу | | | | 2 | 4 | |

Продолжение таблицы 5.1

| | | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|----|
| 2. Специализация концентрации и размеры предприятий АПК | <p>Сущность, значение и особенности специализации производства на сельскохозяйственных предприятиях.</p> <p>Отрасли сельскохозяйственных предприятий и принципы их рационального сочетания.</p> <p>Методика проектирования рациональной специализации сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>Рациональные размеры сельскохозяйственных предприятий и их подразделений.</p> <p>Показатели экономической эффективности специализации производства.</p> <p>Формы объединений производственных систем и их характеристика.</p> <p>Характеристика основных механизмов формирования организационных объединений.</p> <p>Основные показатели оценки уровня концентрации предприятий.</p> <p>Основные показатели оценки уровня специализации предприятий.</p> <p>Основные показатели оценки уровня кооперации предприятий.</p> <p>Основные показатели оценки уровня комбинирования предприятий.</p> | | | 2 | 1 | ЭО |
| 3. Организационно-правовые формы предприятий АПК | <p>Правовая основа осуществления производственной деятельности. Коммерческая организация и некоммерческая организация. Характеристика сложившихся форм предприятий.</p> <p>Пути совершенствования и развития предприятий различных форм собственности.</p> <p>Этапы создания и регистрации предприятия. Формы реорганизации юридических лиц.</p> <p>Принципиальные различия организационно-правовых форм предпринимательства.</p> <p>Назовите основные достоинства и недостатки полного товарищества по сравнению с другими формами предпринимательства.</p> <p>Назовите основные достоинства и недостатки товарищества на вере по сравнению с другими формами предпринимательства.</p> <p>Отличие хозяйственного товарищества от хозяйственного общества.</p> <p>Назовите основные достоинства и недостатки общества с ограниченной ответственностью по сравнению с другими формами предпринимательства.</p> <p>Отличие акционерных обществ от иных форм предпринимательства.</p> <p>Изложите важнейшие достоинства и недостатки открытого акционерного общества.</p> <p>Изложите важнейшие достоинства и недостатки закрытого акционерного общества в сопоставлении с открытым акционерным обществом.</p> <p>Изложите назначение, достоинства и недостатки производственных кооперативов.</p> <p>Изложите понятие унитарного предприятия, содержание права хозяйственного ведения и права оперативного управления.</p> | 2 | | 2 | 1 | ПР |

| Модуль 2. Функциональное проектирование производственных процессов | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|----|
| 4. Основы проектирования производственных процессов на сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях. | <p>Понятие о производственном процессе.</p> <p>Научные принципы организации процессов производства.</p> <p>Принцип рациональной организации производственного процесса.</p> <p>Понятие и методика определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип пропорциональности;</p> <p>Понятие и методика определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип непрерывности;</p> <p>Понятие и методика определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип ритмичности;</p> <p>Понятие и методика определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип параллельности;</p> <p>Понятие и методика определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип прямоточности.</p> | 2 | | 2 | 1 | ПР |
| 5. Проектирование основных процессов на предприятиях по переработке с.х. продукции. | <p>Организация производственной структуры перерабатывающих предприятий АПК.</p> <p>Организационная структура производства (структура управления производством).</p> <p>Основные виды организационных структур управления и их характеристики.</p> <p>Длительность состав и структура производственного цикла.</p> <p>Типы производства. Формы организации производства. Методы организации производства.</p> <p>Коэффициент закрепления операций и его значение для различных типов производства.</p> <p>Раскройте основные понятия: поточное производство; такт потока; темп потока; шаг поточной линии; эффективный фонд времени работы потока; коэффициент загрузки рабочих мест.</p> <p>Охарактеризуйте единичный, серийный и массовый тип производства.</p> <p>Примеры разных видов производственной структур у перерабатывающих предприятий АПК.</p> <p>Причины, сдерживающие развитие производственных структур.</p> <p>Причины изменений производственных структур на действующих предприятиях.</p> | 2 | | 6 | 1 | ПР |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Продолжение таблицы 5.1

| | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|----|
| 6. Проектирование вспомогательных процессов на предприятиях по переработке с.х. продукции. | Значение и задачи организации технического обслуживания производства. Состояние и тенденции развития технического обслуживания производства на предприятиях по переработке с.х. продукции. Значение ремонтной службы в повышении эффективности производства. Система планово-предупредительного ремонта оборудования. Нормативы системы планово-предупредительного ремонта оборудования. Планирование ремонтных работ. Управление ремонтным хозяйством. Проектирование ремонтного хозяйства | 2 | | - | 1 | ЭО |
| 7. Организация производственно-технического обеспечения перерабатывающих предприятий АПК | Задачи, структура и механизм рынка услуг производственно-технического обеспечения Роль маркетинга в производственно-техническом обеспечении АПК Организация материально-технического снабжения сельскохозяйственных предприятий Организация производственно-технологического обслуживания сельских товаропроизводителей Экономические взаимоотношения сельскохозяйственных и обслуживающих предприятий | 2 | | - | 1 | ЭО |
| 7.1. Проектирование транспортного хозяйства | Экономическое значение и задачи организации транспортного обслуживания Классификация транспортных средств, понятие грузопотоков и грузооборота. Расчет потребности в транспортных средствах. | | | 2 | | ПР |
| 7.2. Проектирование энергетического хозяйства | Структура и задачи энергетического хозяйства. Расчет потребности энергетических ресурсов. Энергетические балансы и основные направления энергосбережения. | | | 2 | | ПР |
| 7.3. Проектирование складского хозяйства | Виды складов и основные задачи складского хозяйства. Основные требования к складским помещениям. Организация хранения продукта. Режим и способы хранения. Организация тарного хозяйства. Назначение и классификация тары. Организация товарооборота. Требования к таре. | | | 2 | | ПР |
| 8. Производственный потенциал перерабатывающих предприятий | Понятие о производственном потенциале сельскохозяйственного предприятия. Земля – основной элемент производственного потенциала. Материально-технические ресурсы и их классификация. Трудовые ресурсы, их состав и структура. Оценка совокупного ресурсного потенциала сельскохозяйственного предприятия. Классификация факторов влияющих на использование производственной мощности. Общая характеристика производ- | | | 2 | | ПР |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|----|
| АПК. | ственно-хозяйственных образований. Приведите примеры хозяйств, не попадающих под данную характеристику. Почему производственно-техническое, организационно-административное единство и финансово-экономическая самостоятельность имеют большое значение для функционирования любого предприятия. Смоделируйте возможные проблемы, возникающие от нарушения единства обозначенных элементов. Покажите роль производственной мощности предприятия в достижении эффективности функционирования предприятия. Факторам, влияющим на величину и уровень использования производственной мощности с позиции затратности и результативности от их реализации. Анализ эффективности использования производственной мощности. | | | | | |
| Модуль 3. Проектирования процессов на предприятии | | | | | | |
| 9. Проектирование трудовых процессов | Сущность и содержание организации труда. Формы разделения труда и их развитие. Коперация труда. Организация рабочих мест. Совершенствование организации труда. Принципы организации труда. Оптимизация загрузки трудовых ресурсов. Понятие и значение нормирования труда. Классификация норм труда. Трудовой процесс и его составные части. Классификация затрат рабочего времени. Методы нормирования. Методы изучения затрат рабочего времени. Основные правила нормирования. Организация нормирования по типовым нормативам. Процесс экономического обоснования норм затрат труда. Мотивация и стимулирование труда. Основы политики оплаты труда. Оплата труда на предприятии. Организация оплаты и стимулирования труда рабочих. Формы и системы оплаты труда. Пути совершенствования систем оплаты и стимулирования труда. | 2 | | 2 | 1 | ПР |
| 10. Проектирование производственных процессов на предприятиях АПК | Понятие, задачи планирования производства. Основные принципы планирования и классификация планов деятельности предприятия. Методы и нормативы для планирования производства. Система внутрихозяйственных планов. Содержание годового плана производственно-финансовой деятельности. Структура бизнес-плана и состав его показателей | 2 | | 2 | | ПР |
| 11. Проектирование финансовых процессов | Себестоимость продукции и ее классификация. Классификация затрат на производство. Классификация затрат на производство за рубежом. Методы учета затрат. Распределение затрат на единицу продукции. Учет затрат на производство с использованием нормативного метода. Роль и источники финансирования. Организация финансового хозяйства. Порядок образования и распределения прибыли. Формы и порядок взаиморасчетов. Роль, принципы и формы кредитования. Субъекты кредитования. Порядок получения кредитов. Основы | 2 | | 2 | | ПР |

| | | | | | | |
|---|---|----|---|----|----|----|
| | налоговой системы в РФ. Система платежей и налогов. | | | | | |
| | Подготовка к зачету | – | – | – | 10 | 3 |
| | Всего по семестру | 18 | – | 32 | 22 | – |
| 8 семестр | | | | | | |
| Модуль 4. Оценка и анализ эффективности функционирования предприятий | | | | | | |
| 1. Техничко-экономическое обоснование проектных решений | Цель и задачи оценки экономической эффективности проектных решений. Этапы определения эффективности. Методы расчета основных показателей экономической эффективности. Методы расчета дополнительных показателей экономической эффективности. Сводная информация технико-экономического обоснования проекта. Выбор базы сравнения. Информационная база для экономической оценки. | 2 | | 4 | 4 | ПР |
| 2. Техничко-экономический анализ производственной деятельностью на с.х. и перерабатывающих предприятиях | <p>Понятие, содержание и сущность анализа. Задачи и виды анализа. Методы, приемы анализа. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия в инженерных проектах. Особенности анализа производственной деятельности за рубежом.</p> <p>Таблицы, при анализе фактических и плановых данных отчетного года (периода), при анализе данных отчетного и прошлого года (периода). Метод цепных подстановок при анализе хозяйственной деятельности. Метод абсолютных и относительных разниц при анализе хозяйственной деятельности. Интегральный метод при анализе хозяйственной деятельности.</p> <p>Показатели: абсолютный прирост; темпы роста и прироста; абсолютное значение 1 % прироста. Особенности анализа в сопоставимых ценах. Показатели среднего годового абсолютного прироста, среднегодового темпа роста и коэффициента ритмичности. Величина и доля влияния экстенсивного и интенсивного факторов по показателю производственной деятельности предприятия (товарообороту).</p> <p>Основные элементы исторической справки предприятия и их необходимость при проведении анализа хозяйственной деятельности. Основные показатели размеров предприятия и покажите их влияние на результаты производственной деятельности. Уровни специализации сельскохозяйственных предприятий и их влияние на производственную деятельность. Понятие природно-экономические условия хозяйственной деятельности предприятия.</p> <p>Анализа текущего состояния основных производственных фондов. Анализа движения основных производственных фондов. Анализа эффективности использования основных производственных фондов. Анализа уровня использования трудовых ресурсов. Анализа</p> | 4 | | 6 | 4 | ПР |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|----|
| | эффективности использования трудовых ресурсов. Показатели для анализа себестоимости растениеводческой продукции. Показатели для анализа себестоимости животноводческой продукции. Показатели обеспеченности запасов источниками их формирования. Показатели финансовой устойчивости. Показатели ликвидности. Показатели рентабельности. | | | | | |
| Модуль 5. Управление производством | | | | | | |
| 3. Управление производством | Системный подход к управлению. Сущность управления и его роль в организации производства. Принципы управления. Общие законы и закономерности управления. Функции управления. Основные понятия и сущность методов управления. | 2 | | - | 4 | ЭО |
| 3.1 Управление трудовым коллективом | Самоуправление. Управление конфликтами. Основные кадровые документы: коллективный договор, положения о структурных подразделениях, должностные инструкции руководителей и специалистов (практика). | - | | 2 | 4 | ПР |
| 3.2 Информация. Принятие управленческих решений и их экономическое обоснование | Информационное обеспечение системы управления. Подходы к принятию решений. Организация разработки решений. Коллективные методы принятия решения. Показатели экономической эффективности управления в АПК. | - | | 2 | 4 | ЭО |
| 3.3 Делопроизводство и деловая корреспонденция | Понятие о делопроизводстве и правилах оформления документов. Документирование трудовых правоотношений. Деловая переписка и структура деловых писем. | - | | 2 | 4 | ЭО |
| Модуль 6. Отраслевое проектирование производственных процессов | | | | | | |
| 4. Проектирование процессов в переработке продукции растениеводства | Состояние и перспективы развития переработки растениеводческой продукции. Классификация растениеводческой продукции подлежащей переработке. Переработка зерна. Особенности комбикормового производства. Консервирование растениеводческой продукции. | 8 | | 4 | 8 | ПР |
| 5. Проектирование процессов в перера- | Состояние и перспективы развития переработки животноводческой продукции. Классификация животноводческой продукции подлежащей переработке. Переработка мяса. | 8 | | 4 | 8 | ПР |

| | | | | | | |
|--|--|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| ботке продукции животноводства | Переработка молока. Консервирование животноводческой продукции. | | | | | |
| б. Совершенствование функционирования производственных процессов | Резервы развития производства. Исследование состояний организации производственных процессов. Совершенствование организации производственных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий и средств вычислительной техники. Разработка плана совершенствования управления производственными процессами на перерабатывающих предприятиях. | 2 | | 2 | 6 | ЭО |
| | Выполнение курсовой работы | – | – | – | 18 | – |
| | Подготовка к экзамену | – | – | – | 27 | Э |
| | Всего по разделу | 26 | – | 26 | 56 | – |
| | ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 44 | – | 58 | 78 | |

Формы контроля освоения дисциплины: защита практических работ ПР, экспресс-опрос ЭО, экзамен Э, выполнение расчетно-графической работы РГР

Таблица 5.2 – Перечень практических работ

| № раздела | Перечень практических работ | Кол-во часов |
|--------------|--|--------------|
| 1 | 1. Основы функционирования предприятий | 2 |
| | 2. Выдача задания на курсовую работу | 2 |
| | 3. Производство и предприятие, этапы развития и характеристики | 2 |
| | 4. Организационно-экономические формы предприятий и объединений | 2 |
| | 5. Организационно-правовые формы предприятий | 2 |
| | 6. Проектирование производственных процессов | 2 |
| | 7. Типы производства. Проектирование производственных процессов в пространстве | 2 |
| | 8. Проектирование производственных процессов во времени | 2 |
| | 9. Проектирование транспортного хозяйства | 2 |
| | 10. Проектирование энергетического хозяйства | 2 |
| | 11. Проектирование складского хозяйства | 2 |
| | 12. Проектирование взаимодействия производственных процессов | 2 |
| | 13. Организации труда. | |
| | 14. Техническое нормирование труда. | 2 |
| | 15. Оплата труда. | 2 |
| | 16. Расходы и доходы, определение финансовых результатов деятельности предприятия | 2 |
| ИТОГО | | 32 |
| 2 | 1. Техническая подготовка производства | 2 |
| | 2. Техничко-экономическое обоснование проектного решения | 2 |
| | 3. Анализ розничного товарооборота | 2 |
| | 4. Анализ производственно-хозяйственной деятельности перерабатывающих предприятий АПК. | 4 |
| | 5. Управление на предприятиях АПК | 6 |
| | 6. Особенности проектирования процессов в переработке продукции растениеводства | 4 |
| | 7. Особенности проектирования процессов в переработке продукции животноводства | 4 |
| | 8. Анализ резервов производственных процессов | 2 |
| ИТОГО | | 26 |

6. Характеристика фондов оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль знаний студентов осуществляется в соответствии с положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

6.1 Характеристика оценочных средств текущего контроля успеваемости

Текущий контроль знаний осуществляется в виде устного и письменного опроса по пройденным темам на каждом практическом занятии, а также в форме контрольных работ, которые проводятся после изучения отдельного раздела (темы) изучаемой дисциплины согласно предварительно выданных вопросов для подготовки.

Примерный перечень вопросов для оценки усвоения материала практических работ

1. Роль и место инженера в инженерно-технической сфере деятельности производства.
2. Конкурентные преимущества и проблемы, сдерживающие развитие производственных систем на каждом этапе исторического развития производства.
3. Основные этапы исторического развития производственных систем.
4. Характеристика роли ученых в формировании этапов научно-технического развития.
5. Основные признаки и классификация предприятий АПК.
6. Основные особенности технического сервиса и перерабатывающих предприятий АПК в общественном производстве.
7. Формы объединений производственных систем и их характеристика.
8. Характеристика основных механизмов формирования организационных объединений.
9. Основные показатели оценки уровня концентрации предприятий.
10. Основные показатели оценки уровня специализации предприятий.
11. Основные показатели оценки уровня кооперации предприятий.
12. Основные показатели оценки уровня комбинирования предприятий.
13. Принципиальные различия организационно-правовых форм предпринимательства.
14. Назовите основные достоинства и недостатки полного товарищества по сравнению с другими формами предпринимательства.
15. Назовите основные достоинства и недостатки товарищества на вере по сравнению с другими формами предпринимательства.
16. Отличие хозяйственного товарищества от хозяйственного общества.
17. Назовите основные достоинства и недостатки общества с ограниченной ответственностью по сравнению с другими формами предприни-

материнства.

18. Отличие акционерных обществ от иных форм предпринимательства.
19. Изложите важнейшие достоинства и недостатки открытого акционерного общества.
20. Изложите важнейшие достоинства и недостатки закрытого акционерного общества в сопоставлении с открытым акционерным обществом.
21. Изложите назначение, достоинства и недостатки производственных кооперативов.
22. Изложите понятие унитарного предприятия, содержание права хозяйственного ведения и права оперативного управления.
23. Понятие и методика определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип пропорциональности;
24. Понятие и методика определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип непрерывности;
25. Понятие и методика определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип ритмичности;
26. Понятие и методика определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип параллельности;
27. Понятие и методика определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип прямо-точности.
28. Коэффициент закрепления операций и его значение для различных типов производства.
29. Раскройте основные понятия: поточное производство; такт потока; темп потока; шаг поточной линии; эффективный фонд времени работы потока; коэффициент загрузки рабочих мест.
30. Охарактеризуйте единичный, серийный и массовый тип производства.
31. Примеры разных видов производственной структур у технического сервиса и перерабатывающих предприятий АПК.
32. Причины, сдерживающие развитие производственных структур.
33. Причины изменений производственных структур на действующих предприятиях.
34. Экономическое значение и задачи организации транспортного обслуживания
35. Классификация транспортных средств, понятие грузопотоков и грузо-оборота.
36. Расчет потребности в транспортных средствах.
37. Структура и задачи энергетического хозяйства.
38. Расчет потребности энергетических ресурсов.
39. Энергетические балансы и основные направления энергосбережения.

40. Виды складов и основные задачи складского хозяйства.
41. Основные требования к складским помещениям.
42. Организация хранения продукта.
43. Режим и способы хранения.
44. Организация тарного хозяйства.
45. Назначение и классификация тары.
46. Организация товарооборота.
47. Требования к таре.
48. Общая характеристика производственно-хозяйственных образований.
49. Приведите примеры хозяйств, не попадающих под данную характеристику.
50. Почему производственно-техническое, организационно-административное единство и финансово-экономическая самостоятельность имеют большое значение для функционирования любого предприятия.
51. Смоделируйте возможные проблемы, возникающие от нарушения единства обозначенных элементов.
52. Покажите роль производственной мощности предприятия в достижении эффективности функционирования предприятия.
53. Факторам, влияющим на величину и уровень использования производственной мощности с позиции затратности и результативности от их реализации.
54. Анализ эффективности использования производственной мощности.
55. Методика определения количества производственных рабочих.
56. Методика расстановки рабочих по рабочим местам.
57. Определение роста производительности труда.
58. Основные факторы производственной среды, влияющие на работоспособность человека в процессе производства.
59. Рациональные режимы труда и отдыха. Условия, влияющие на организацию многосменной работы.
60. Дисциплина труда.
61. Методика определения нормы выработки на ручных полевых работах, на тракторно-транспортные работы (сменную норму выработки, время рейса, среднюю скорость, норму времени на погрузку и разгрузку 1 т груза, норму времени на 1 ткм).
62. Обработка фотографии рабочего времени. Показатели, используемые при анализе данных фотографий рабочего дня.
63. Методика обработки хронометражных рядов.
64. Определение расходов на оплату труда при использовании различных систем оплаты труда.
65. Хозрасчет и его применение в деятельности предприятия. Размер премии от роста реализации продукции, роста цеховой рентабельности, роста производительности труда.
66. Размер премии от роста реализации продукции, роста цеховой рента-

- бельности, роста производительности труда.
67. Показатели для определения экономической оценки снижения себестоимости.
 68. Определить затрат на производство (по элементам).
 69. Определить себестоимости и чистой прибыли.
 70. Определение производственных результатов предприятия.
1. Основные и дополнительные показатели эффективности проектных решений.
 2. Определение предельной эффективности предприятия.
 3. Методика определения наиболее эффективного производства.
 4. Раскройте понятие природно-экономические условия хозяйственной деятельности предприятия.
 5. Показатели для анализа текущего состояния основных производственных фондов.
 6. Показатели для анализа движения основных производственных фондов.
 7. Показатели для анализа эффективности использования основных производственных фондов.
 8. Показатели для анализа уровня использования трудовых ресурсов.
 9. Показатели для анализа эффективности использования трудовых ресурсов.
 10. Показатели для анализа себестоимости растениеводческой продукции.
 11. Показатели для анализа себестоимости животноводческой продукции.
 12. Показатели обеспеченности запасов источниками их формирования.
 13. Показатели финансовой устойчивости.
 14. Показатели ликвидности.
 15. Показатели рентабельности.
 16. Понятие о делопроизводстве и правилах оформления документов.
 17. Документирование трудовых правоотношений.
 18. Деловая переписка и структура деловых писем.
 19. Планирование ремонтно-обслуживающих воздействий на предприятиях по переработке с.х. продукции.
 20. Определение количества, показателей движения и загрузки автомашин.
 21. Определение потребности в силовой электроэнергии.
 22. Определение потребности в топливе.
 23. Определение потребности в паре.
 24. Определение потребности в воде.
 25. Определение потребности в сжатом воздухе.
 26. Определение площади складов и показателей их использования.
 27. Состояние и перспективы развития переработки растениеводческой продукции.
 28. Классификация растениеводческой продукции подлежащей переработке.
 29. Переработка зерна.
 30. Особенности комбикормового производства

31. Консервирование растениеводческой продукции. Состояние и перспективы развития переработки животноводческой продукции.
32. Классификация животноводческой продукции подлежащей переработке.
33. Переработка мяса.
34. Переработка молока.
35. Консервирование животноводческой продукции.
36. Классификация ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений АПК, их назначение.
37. Основные направления совершенствования ремонтно-обслуживающей базы АПК.
38. Взаимодействие ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений в условиях рыночных отношений.
39. Исходные данные для формирования ремонтно-обслуживающей базы ПК.
40. Фирменный ремонт и техническое обслуживание техники в АПК.
41. Развитие и размещение специализированных ремонтных предприятий.
42. Особенности размещения неспециализированных РОП.
43. Последовательность проектирования производственных цехов, участков и поточных линий.
44. Исходные данные для проектирования производственных подразделений.
45. Основные требования к размещению оборудования и рабочих мест.
46. Схемы расположения и нормы расстояния между элементами зданий, оборудованием и рабочими местами.
47. Схемы расположения и нормы ширины проездов.
48. Особенности проектирования участков: разборочно-моечных, дефектовочных, сварочно-наплавочных, металлизационных, слесарно-механических, кузнечных, термических, гальванических, полимерных, комплектovacных и сборочных.
49. Особенности проектирования участков и цехов по восстановлению деталей.
50. Проектирование отделов главного механика, лабораторий, инструментально-раздаточных кладовок.
51. Проектирование административно-бытовых помещений.
52. Примеры планировочных решений.

***Примерный перечень вопросов для оценки усвоения материала
по темам лекционного курса***

1. Сущность проектирования и управления производственными процессами. Предприятие как производственная система.
2. Задачи и методы науки проектирования и управления производственными процессами.
3. Методы создания и основные этапы деятельности организации (предприятия).

4. Классификация организаций (предприятий).
5. Сущность, значение и особенности специализации производства на сельскохозяйственных предприятиях.
6. Отрасли сельскохозяйственных предприятий и принципы их рационального сочетания.
7. Методика проектирования рациональной специализации сельскохозяйственных предприятий.
8. Рациональные размеры сельскохозяйственных предприятий и их подразделений.
9. Показатели экономической эффективности специализации производства.
10. Формы объединений производственных систем и их характеристика.
11. Правовая основа осуществления производственной деятельности.
12. Коммерческая организация и некоммерческая организация.
13. Характеристика сложившихся форм предприятий.
14. Пути совершенствования и развития предприятий различных форм собственности.
15. Этапы создания и регистрации предприятия.
16. Формы реорганизации юридических лиц.
17. Понятие о производственном процессе.
18. Научные принципы организации процессов производства.
19. Организация производственной структуры технического сервиса и перерабатывающих предприятий АПК.
20. Организационная структура производства (структура управления производством).
21. Основные виды организационных структур управления и их характеристики.
22. Длительность состав и структура производственного цикла.
23. Типы производства.
24. Формы организации производства.
25. Методы организации производства.
26. Значение и задачи организации технического обслуживания производства.
27. Состояние и тенденции развития технического обслуживания производства.
28. Значение ремонтной службы в повышении эффективности производства.
29. Система планово-предупредительного ремонта оборудования.
30. Нормативы системы планово-предупредительного ремонта оборудования. Планирование ремонтных работ.
31. Управление ремонтным хозяйством.
32. Понятие о производственном потенциале сельскохозяйственного предприятия.
33. Земля – основной элемент производственного потенциала.
34. Материально-технические ресурсы и их классификация.
35. Трудовые ресурсы, их состав и структура.

36. Оценка совокупного ресурсного потенциала сельскохозяйственного предприятия.
37. Классификация факторов влияющих на использование производственной мощности. Сущность и содержание организации труда.
38. Формы разделения труда и их развитие.
39. Кооперация труда.
40. Организация рабочих мест.
41. Совершенствование организации труда.
42. Принципы организации труда.
43. Оптимизация загрузки трудовых ресурсов.
44. Понятие и значение нормирования труда.
45. Классификация норм труда.
46. Трудовой процесс и его составные части.
47. Классификация затрат рабочего времени.
48. Методы нормирования.
49. Методы изучения затрат рабочего времени.
50. Основные правила нормирования.
51. Организация нормирования по типовым нормативам.
52. Процесс экономического обоснования норм затрат труда.
53. Мотивация и стимулирования труда.
54. Основы политики оплаты труда.
55. Оплата труда на предприятии.
56. Организация оплаты и стимулирования труда рабочих.
57. Формы и системы оплаты труда.
58. Пути совершенствования систем оплаты и стимулирования труда.
59. Понятие, задачи планирования производства.
60. Основные принципы планирования и классификация планов деятельности предприятия.
61. Методы и нормативы для планирования производства.
62. Система внутрихозяйственных планов.
63. Содержание годового плана производственно-финансовой деятельности.
64. Структура бизнес-плана и состав его показателей
65. Себестоимость продукции и ее классификация.
66. Классификация затрат на производство.
67. Классификация затрат на производство за рубежом.
68. Методы учета затрат.
69. Распределение затрат на единицу продукции.
70. Учет затрат на производство с использованием нормативного метода.
71. Роль и источники финансирования.
72. Организация финансового хозяйства.
73. Порядок образования и распределения прибыли.
74. Формы и порядок взаиморасчетов.
75. Роль, принципы и формы кредитования.
76. Субъекты кредитования.

77. Порядок получения кредитов.
78. Основы налоговой системы в РФ.
79. Система платежей и налогов.
80. Цель и задачи оценки экономической эффективности проектных решений.
81. Этапы определения эффективности.
82. Методы расчета основных показателей экономической эффективности.
83. Методы расчета дополнительных показателей экономической эффективности.
84. Сводная информация технико-экономического обоснования проекта.
85. Выбор базы сравнения.
86. Информационная база для экономической оценки.
87. Понятие, содержание и сущность анализа.
88. Задачи и виды анализа.
89. Методы, приемы анализа.
90. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия в инженерных проектах. Особенности анализа производственной деятельности за рубежом.
91. Системный подход к управлению.
92. Сущность управления и его роль в организации производства.
93. Принципы управления.
94. Общие законы и закономерности управления.
95. Функции управления.
96. Основные понятия и сущность методов управления.
97. Самоуправление.
98. Управление конфликтами.
99. Основные кадровые документы: коллективный договор, положения о структурных подразделениях, должностные инструкции руководителей и специалистов
100. Информационное обеспечение системы управления.
101. Подходы к принятию решений.
102. Организация разработки решений.
103. Коллективные методы принятия решения.
104. Показатели экономической эффективности управления в АПК.
105. Понятие о делопроизводстве и правилах оформления документов.
106. Документирование трудовых правоотношений.
107. Деловая переписка и структура деловых писем.

6.2 Характеристика фондов оценочных средств промежуточной аттестации

Заключительной формой контроля знаний студентов является сдача зачета в седьмом семестре и экзамена в восьмом семестре.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Сущность организации и проектирования производственных процессов.
2. Организация производства как самостоятельная область знания.
3. Законы и закономерности организации производства на предприятии.
4. Методы создания и основные этапы деятельности организации (предприятия).
5. Классификация организаций (предприятий).
6. Основная характеристика сельскохозяйственных предприятий.
7. Основная характеристика предприятий перерабатывающих с.х. продукцию.
8. Факторы производства.
9. Роль предприятий в системе общественного воспроизводства.
10. Характеристика экономической системы коммерческой организации: технической, технологической, организационной.
11. Изложите содержание функции организации, экономики, управления и технологии в функционировании производственной системы.
12. Правовая основа осуществления производственной деятельности.
13. Коммерческая организация и некоммерческая организация.
14. Характеристика сложившихся форм предприятий.
15. Пути совершенствования и развития предприятий различных форм собственности.
16. Этапы создания и регистрации предприятия.
17. Понятие, основная цель и место предпринимательства в экономике РФ.
18. Основные достоинства и недостатки полного товарищества по сравнению с другими формами предпринимательства.
19. Основные достоинства и недостатки товарищества на вере по сравнению с другими формами предпринимательства.
20. Отличие хозяйственного товарищества от хозяйственного общества?
21. Основные достоинства и недостатки общества с ограниченной ответственностью по сравнению с другими формами предпринимательства.
22. Основные достоинства и недостатки общества с дополнительной ответственностью по сравнению с другими формами предпринимательства.
23. Отличие акционерных обществ от иных форм предпринимательства.
24. Достоинства и недостатки производственных кооперативов.
25. Унитарные предприятия, на праве хозяйственного ведения и оперативного управления.
26. Понятие, задачи планирования производства.
27. Основные принципы планирования и классификация планов деятельности предприятия.
28. Методы и нормативы для планирования производства.
29. Система внутрихозяйственных планов.
30. Содержание годового плана производственно-финансовой деятельности.
31. Структура бизнес-плана и состав его показателей

32. Сущность и содержание организации труда.
33. Формы разделения труда и их развитие. Кооперация труда.
34. Организация рабочих мест.
35. Совершенствование организации труда. Принципы организации труда.
36. Оптимизация загрузки трудовых ресурсов.
37. Понятие и значение нормирования труда. Классификация норм труда.
38. Трудовой процесс и его составные части. Классификация затрат рабочего времени.
39. Методы нормирования. Методы изучения затрат рабочего времени.
40. Основные правила нормирования.
41. Организация нормирования по типовым нормативам.
42. Процесс экономического обоснования норм затрат труда.
43. Мотивация и стимулирование труда. Основы политики оплаты труда.
44. Оплата труда на предприятии.
45. Организация оплаты и стимулирования труда рабочих. Формы и системы оплаты труда.
46. Пути совершенствования систем оплаты и стимулирования труда.
47. Себестоимость продукции и ее классификация.
48. Классификация затрат на производство. Классификация затрат на производство за рубежом.
49. Методы учета затрат. Распределение затрат на единицу продукции.
50. Учет затрат на производство с использованием нормативного метода.
51. Основы налоговой системы в РФ. Система платежей и налогов.
52. Понятие, содержание и сущность анализа.
53. Задачи и виды анализа. Методы, приемы анализа.
54. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия в инженерных проектах.
55. Особенности анализа производственной деятельности за рубежом.
56. Цель и задачи оценки экономической эффективности проектных решений. Этапы определения эффективности.
57. Методы расчета основных показателей экономической эффективности.
58. Методы расчета дополнительных показателей экономической эффективности.
59. Сводная информация технико-экономического обоснования проекта.
60. Выбор базы сравнения. Информационная база для экономической оценки.
61. Перечислите и охарактеризуйте факторы производства.
62. Что такое юридическое лицо? Изложите его признаки по ГК РФ.
63. Каковы принципиальные различия организационно-правовых форм предпринимательства?
64. Назовите основные достоинства и недостатки полного товарищества по сравнению с другими формами предпринимательства.
65. В чем состоит принципиальное отличие хозяйственного товарищества от хозяйственного общества?

66. Назовите основные достоинства и недостатки общества с ограниченной ответственностью по сравнению с другими формами предпринимательства.
67. В чем состоит принципиальное отличие акционерных обществ от иных форм предпринимательства?
68. Изложите важнейшие достоинства и недостатки открытого акционерного общества.
69. Изложите важнейшие достоинства и недостатки закрытого акционерного общества в сопоставлении с открытым акционерным обществом.
70. Изложите назначение, достоинства и недостатки производственных кооперативов.
71. Изложите понятие унитарного предприятия, содержание права хозяйственного ведения и права оперативного управления.
72. Определение производственной программы предприятия.
73. Методика определения количества производственных рабочих.
74. Методика расстановки рабочих по рабочим местам.
75. Определение роста производительности труда.
76. Основные факторы производственной среды, влияющие на работоспособность человека в процессе производства.
77. Рациональные режимы труда и отдыха. Условия, влияющие на организацию многосменной работы.
78. Дисциплина труда.
79. Обработка фотографии рабочего времени. Показатели, используемые при анализе данных фотографий рабочего дня.
80. Методика обработки хронометражных рядов.
81. Определение расходов на оплату труда при использовании различных систем оплаты труда.
82. Хозрасчет и его применение в деятельности предприятия.
83. Показатели для определения экономической оценки снижения себестоимости.
84. Определить затрат на производство (по элементам).
85. Определить себестоимости и чистой прибыли.
86. Определение производственных результатов предприятия.
87. Таблицы, при анализе фактических и плановых данных отчетного года (периода), при анализе данных отчетного и прошлого года (периода).
88. Метод цепных подстановок при анализе хозяйственной деятельности.
89. Метод абсолютных и относительных разниц при анализе хозяйственной деятельности.
90. Интегральный метод при анализе хозяйственной деятельности.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Понятие о производственном процессе.
2. Научные принципы организации процессов производства.
3. Сущность, содержание и задачи подготовки производства.

4. Основы организации подготовки производства.
5. Организационная структура системы подготовки производства.
6. Организация подготовки производства во времени.
7. Комплексный подход к организации подготовки производства.
8. Опытно-конструкторские работы (ОКР). Оценка эффективности НИР и ОКР.
9. Определение издержек производства изделий на этапах НИР и ОКР.
10. Конструкторскую, технологическую, организационную подготовку производства, освоение серийного выпуска новых изделий.
11. Организация производственной структуры производства.
12. Организационная структура производства (структура управления производством).
13. Основные виды организационных структур управления и их характеристики.
14. Длительность состав и структура производственного цикла.
15. Типы производства. Формы организации производства.
16. Методы организации производства.
17. Значение и задачи организации технического обслуживания производства.
18. Состояние и тенденции развития технического обслуживания производства.
19. Значение ремонтной службы в повышении эффективности производства.
20. Система планово-предупредительного ремонта оборудования.
21. Нормативы системы планово-предупредительного ремонта оборудования.
22. Планирование ремонтных работ.
23. Управление ремонтным хозяйством.
24. Проектирование транспортного хозяйства.
25. Экономическое значение и задачи организации транспортного обслуживания
26. Классификация транспортных средств, понятие грузопотоков и грузооборота.
27. Расчет потребности в транспортных средствах.
28. Проектирование энергетического хозяйства.
29. Структура и задачи энергетического хозяйства.
30. Расчет потребности энергетических ресурсов.
31. Энергетические балансы и основные направления энергосбережения.
32. Виды складов и основные задачи складского хозяйства
33. Основные требования к складским помещениям
34. Организация хранения продукта. Режим и способы хранения.
35. Организация тарного хозяйства. Назначение и классификация тары.
36. Организация товарооборота. Требования к таре.
37. Системный подход к управлению.
38. Сущность управления и его роль в организации производства.
39. Принципы управления. Общие законы и закономерности управления.
40. Функции управления. Основные понятия и сущность методов управления.
41. Самоуправление. Управление конфликтами.

42. Основные кадровые документы: коллективный договор, положения о структурных подразделениях, должностные инструкции руководителей и специалистов (практика).
43. Информационное обеспечение системы управления.
44. Подходы к принятию решений. Организация разработки решений.
45. Коллективные методы принятия решения.
46. Показатели экономической эффективности управления в АПК.
47. Состояние и перспективы развития переработки растениеводческой продукции.
48. Классификация растениеводческой продукции подлежащей переработке.
49. Переработка зерна.
50. Особенности комбикормового производства
51. Консервирование растениеводческой продукции.
52. Состояние и перспективы развития переработки животноводческой продукции.
53. Классификация животноводческой продукции подлежащей переработке.
54. Переработка мяса.
55. Переработка молока.
56. Консервирование животноводческой продукции.
57. Резервы развития производства.
58. Исследование состояний организации производственных процессов.
59. Совершенствование организации производственных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий и средств вычислительной техники.
60. Разработка плана совершенствования управления производственными процессами на перерабатывающих предприятиях.
61. Коэффициент закрепления операций и его значение для различных типов производства.
62. Раскройте основные понятия: поточное производство; такт потока; темп потока; шаг поточной линии; эффективный фонд времени работы потока; коэффициент загрузки рабочих мест.
63. Охарактеризуйте единичный, серийный и массовый тип производства.
64. Раскройте понятие и методику определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип специализации;
65. Раскройте понятие и методику определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип пропорциональности;
66. Раскройте понятие и методику определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип непрерывности;
67. Раскройте понятие и методику определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип ритмичности;

68. Раскройте понятие и методику определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип параллельности;
69. Раскройте понятие и методику определения показателя характеризующего принцип рациональной организации производства – принцип прямоточности.
70. Планирование ремонтно-обслуживающих воздействий на предприятиях по переработке с.х. продукции.
71. Определение количества, показателей движения и загрузки автомашин.
72. Определение потребности в силовой электроэнергии.
73. Определение потребности в топливе.
74. Определение потребности в паре.
75. Определение потребности в воде.
76. Определение потребности в сжатом воздухе.
77. Определение площади складов и показателей их использования.
78. Понятие о делопроизводстве и правилах оформления документов.
79. Документирование трудовых правоотношений.
80. Деловая переписка и структура деловых писем.

6.3 Требования к структуре курсовой работе

Цель курсовой работы – является закрепление теоретических знаний студентов по данному курсу и овладение навыками самостоятельного их использования при решении задач практического характера, а также умения обосновывать и давать характеристику предлагаемым проектным решениям, выбирать эффективную систему оплаты труда и оценивать эффективность своих решений.

Тематика курсовой работы:

– темы, раскрывающие *проектирование* производственного процесса в существующем производстве либо его части (пост, участок, цех, технологические работы, технологию производства в целом и т.п.). Они направлены на расширение объемов производства, улучшение структуры товарной продукции, изменения уровня затрат в результате отказа от услуг сторонних организаций и т.п.;

– темы о *совершенствовании* производственного процесса в существующем производстве либо его части (пост, участок, цех, технологические работы, технологию производства в целом и т.п.). Они направлены на улучшение технических, технологических и, в конечном счете, экономических показателей за счет предлагаемых инженерных мероприятий.

По сфере воздействия, темы могут охватывать весь спектр производства и переработки сельскохозяйственной продукции и все производственные процессы, связанные с техническим сервисом машин и оборудования используемого при возделывании и переработке сельскохозяйственной продукции.

Примеры

1. Проектирование (совершенствование) поста (участка, цеха) по ремонту (техническому обслуживанию) оборудования по переработки:

1.1 молока;

1.2 мяса;

1.3 зерна;

1.4 консервного производства

– Консервирование мяса.

– Консервирование рыбы.

– Консервирование молока.

– Консервирование плодов и овощей.

– Плодоягодное консервирование.

2. Проектирование (совершенствование) технологии (цеха, участка, предприятия) по переработке:

2.1 мясных продуктов (отходов);

– производство свежего, охлажденного или замороженного мяса,

– производством мясных продуктов,

– производство колбас,

– пищевых животных жиров,

– мясной муки и т.п.

– сырые шкуры

– кожи,

– щипаная шерсть,

– зубы,

– кости,

– пух,

– перо.

2.2 молочных продуктов;

– Цельномолочную промышленность;

○ питьевое молоко;

○ кисломолочные продукты;

– Маслодельную;

– Сыродельную;

– Молочно-консервную;

– Производство мороженого и т.п.

2.3 зерна в;

– муку;

– крупу;

– комбикорм;

– хлопья;

– спиртовое производство;

– крахмалопаточное производство;

– пивное производство и т.п.

2.4 морепродуктов

- рыбные продукты (наименования);
- растения (наименования).
- 3. Совершенствование (наименование процессов) производства (переработки):
 - 3.1 мясных продуктов (отходов);
 - производство свежего, охлажденного или замороженного мяса,
 - производством мясных продуктов,
 - производство колбас,
 - пищевых животных жиров,
 - мясной муки и т.п.
 - сырые шкуры
 - кожи,
 - щипаная шерсть,
 - зубы,
 - кости,
 - пух,
 - перо.
 - 3.2 молочных продуктов;
 - Цельномолочную промышленность;
 - питьевое молоко;
 - кисломолочные продукты;
 - Маслодельную;
 - Сыродельную;
 - Молочно-консервную;
 - Производство мороженого и т.п.
 - 3.3 зерна в;
 - муку;
 - крупу;
 - комбикорм;
 - хлопья;
 - спиртовое производство;
 - крахмалопаточное производство;
 - пивное производство и т.п.
 - 3.4 морепродуктов
 - рыбные продукты (наименования);
 - растения (наименования).

Структура и объем курсовой работы.

Курсовая работа состоит из расчетно-пояснительной записки (РПЗ) объемом 20...30 листов формата А4 (машинописный текст; шрифт – Times New Roman, высота – 14; межстрочный интервал- полуторный).

РПЗ включает в себя:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение (1-2 страницы);
- 1. Анализ рассматриваемой проблемы (5-10 страниц);
- 2. Организация технологии производства (5-10 страниц);
- 3. Организация труда (3-5 страниц);
- 4. Техничко-экономическое обоснование эффективности проектного решения (8-12 страниц);
- Выводы и предложения (1-2 страницы);
- Библиографический список;
- Приложения.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Список рекомендуемых изданий основной учебной литературы по дисциплине «Проектирование и управление производственными процессами»

1. Ключников, В. В. Проектирование систем управления технологическими процессами и аппаратами пищевых производств (задачи и упражнения) : учебное пособие / В. В. Ключников ; Алтайский гос. техн. университет им. И. И. Ползунова. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2010. - 161 с.
2. Практикум по экономике и организации сельскохозяйственного производства : учебное пособие для вузов / ред. А. Э. Сагайдак. - М. : КолосС, 2008. - 335 с.
3. Магомедов, М. Д. Экономика и организация производства. Пищевая промышленность : учебное пособие для вузов / М. Д. Магомедов, Е. Ю. Куломзина, И. И. Чайкина. - СПб. : РАПП, 2008. - 312 с.
4. Дудко, Н. И. Основы проектирования предприятий материально-технического обеспечения и технического сервиса : курс лекций / Н. И. Дудко, В. Р. Петровец ; Белорусская ГСХА. - Горки : БГСХА, 2011. - 224 с.
5. Пашуто, В. П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии : учебно-практическое пособие для вузов / В. П. Пашуто. – 2, 3 и 6-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2011. - 320 с.

Список рекомендуемых изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Проектирование и управление производственными процессами».

1. Катернюк, А. В. Исследование систем управления. Введение в организационное проектирование : учебное пособие / А. В. Катернюк. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 315 с.

2. Дипломное проектирование по механизации переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для вузов / ред. А. А. Курочкин . - М. : КолосС, 2006. - 424 с.
3. Кочерга, А. В. Проектирование и строительство предприятий мясной промышленности : учебное пособие для вузов / А. В. Кочерга. - М. : КолосС, 2008. - 267 с.
4. Основы проектирования и строительства предприятий производства и переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / В. И. Лобанов [и др.]. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009. - 91 с.
5. Болтенков А. А. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплинам "Организация и управление производством" и "Экономика и организация технического сервиса"/А. А. Болтенков ; АГАУ.- Барнаул:Изд-во АГАУ,2007.-58 с.
6. Справочные и нормативные материалы по организации и планированию аграрного производства : учебно-методическое пособие. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2007. - 236 с.
7. Практикум по организации предпринимательской деятельности в АПК : учебное пособие для вузов / В. И. Нечаев [и др.] ; ред. В. И. Нечаев . - М. : КолосС, 2008. - 255 с.
8. Переверзев, М. П. Организация производства на промышленных предприятиях : учебное пособие для вузов по направлению 540500 (050500) "Технологическое образование" / М. П. Переверзев, С. И. Логвинов, С. С. Логвинов. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 332 с.
9. Пашуто, В. П. Практикум по организации, нормированию и оплате труда на предприятии : учебное пособие для вузов / В. П. Пашуто. - 2-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2010. - 240 с.
10. Колобова, А. И. Организация производства на предприятиях АПК : учебное пособие для вузов по экономическим специальностям / А. И. Колобова. - 3-е изд., доп. и перераб. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2008. - 397 с.
11. Волков, О. И. Экономика предприятия : курс лекций / О. И. Волков, В. К. Скляренко. - М. : ИНФРА-М, 2006. - 280 с.
12. Лукичева, Л. И. Менеджмент организации : теория и практика : учебник для бакалавров / Л. И. Лукичева, Е. В. Егорычева ; ред. Ю. П. Анискин. - 2-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2012. - 488.00 с.

Периодические научные издания

1. Вестник АГАУ
2. АПК: экономика, управление
3. Главный механик
4. Русский инженер
5. Справочник. Инженерный журнал
6. Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии
7. Информационные технологии в проектировании и производстве

8. Логистика
9. Экономика и управление (г. Санкт-Петербург)
- 10.Международный сельскохозяйственный журнал
- 11.Механизация и электрификация сельского хозяйства
- 12.Проблемы теории и практики управления
- 13.Техника в сельском хозяйстве
- 14.Техника и технология пищевых производств.
- 15.Транспорт: наука, техника, управление
- 16.Хранение и переработка сельхозсырья
- 17.Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий
- 18.Молочная промышленность
- 19.Молочное и мясное скотоводство
- 20.Пищевая промышленность.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень материально-технических средств учебной аудитории для чтения лекций.

| № п/п | Технические средства, оборудование, специализированная мебель | Количество |
|-------|---|------------|
| 1 | Доска настенная для написания мелом | 1 |
| 2 | Стойка-кафедра | 1 |
| 3 | Стул-кресло | 1 |
| 4 | Стол аудиторный, двухместный | 50 |
| 5 | Скамейки 2-х местные | 50 |

Перечень материально-технических средств учебных помещений для проведения практических и семинарских занятий.

| № п/п | Технические средства, оборудование, специализированная мебель | Количество |
|-------|---|------------|
| 1 | Доска настенная для написания мелом | 1 |
| 2 | Стол преподавателя | 1 |
| 3 | Стул преподавателя | 1 |
| 4 | Стол аудиторный | 13 |
| 5 | Стул аудиторный | 25 |

Аннотация дисциплины
«Проектирование и управление производственными процессами»
 Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»
 Профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель дисциплины: формирование совокупности знаний и научно-теоретических основ рационального построения и ведения производственных процессов перерабатывающих производств на предприятиях АПК и способы эффективного использования механизмов управления производственных ресурсов.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции:

| № п/п | Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной |
|-------|---|
| 1 | Готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов |
| 2 | Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда |
| 3 | Способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ |
| 4 | Способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности |
| 5 | Готовность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия |

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления подготовки "Агроинженерия"

| Вид занятий | Форма обучения |
|---|--------------------------------|
| | очная |
| | программа подготовки полная |
| 1. Аудиторные занятия, всего, часов | 102 |
| в том числе: | |
| 1.1. Лекции | 44 |
| 1.2. Лабораторные работы | - |
| 1.3. Практические (семинарские) занятия | 58 |
| 2. Самостоятельная работа, часов | 78 |
| Всего часов (стр. 1 + стр. 2) | 180 |
| Общая трудоемкость, зачетных единиц | 5 |

Формы промежуточной аттестации: Зачет (первый раздел дисциплины), Экзамен, курсовая работа (второй раздел дисциплины)

Перечень изучаемых тем:

1 Раздел. Основы функционирования предприятий по переработке с.х. продукции

1. Основы функционирования сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.
2. Специализация, концентрация и размеры сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.
3. Организационно-правовые формы предприятий.
4. Основы проектирования производственных процессов на сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях.
5. Проектирование основных процессов на предприятиях по переработке с.х. продукции.
6. Проектирование вспомогательных процессов перерабатывающих предприятий АПК.
7. Организация производственно-технического обеспечения перерабатывающих предприятий АПК.
 - Проектирование транспортного хозяйства.
 - Проектирование энергетического хозяйства.
 - Проектирование складского хозяйства.
8. Производственный потенциал перерабатывающих предприятий АПК.
9. Проектирование трудовых процессов.
10. Основы проектирования производственных процессов.
11. Проектирование финансовых процессов.

2 Раздел. Функциональное проектирование и управление производственными процессами на предприятиях по переработке с.х. продукции

1. Техничко-экономическое обоснование проектных решений.
2. Техничко-экономический анализ производственной деятельности на сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях.
3. Управление производством.
 - Управление трудовым коллективом.
 - Информация. Принятие управленческих решений и их экономическое обоснование.
 - Делопроизводство и деловая корреспонденция.
4. Проектирование процессов в переработке продукции растениеводства.
5. Проектирование процессов в переработке продукции животноводства.
6. Совершенствование функционирования производственных процессов.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Проектирование и управление производственными процессами на перерабатывающих предприятиях» по состоянию на 24 ноября 2015 г.

| № п/п | Библиографическое описание издания | Примечание |
|-------|--|------------|
| 1 | Ключников, В. В. Проектирование систем управления технологическими процессами и аппаратами пищевых производств (задачи и упражнения) : учебное пособие / В. В. Ключников ; Алтайский гос. техн. университет им. И. И. Ползунова. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2010. - 161 с. | 19 экз |
| 2 | Практикум по экономике и организации сельскохозяйственного производства : учебное пособие для вузов / ред. А. Э. Сагайдак. - М. : КолосС, 2008. - 335 с. | 35 экз |
| 3 | Магомедов, М. Д. Экономика и организация производства. Пищевая промышленность : учебное пособие для вузов / М. Д. Магомедов, Е. Ю. Куломзина, И. И. Чайкина. - СПб. : РАПП, 2008. - 312 с. | 3 экз |
| 4 | Дудко, Н. И. Основы проектирования предприятий материально-технического обеспечения и технического сервиса : курс лекций / Н. И. Дудко, В. Р. Петровец ; Белорусская ГСХА. - Горки : БГСХА, 2011. - 224 с. | 2 экз |
| 5 | Пашуто, В. П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии : учебно-практическое пособие для вузов / В. П. Пашуто. – 2, 3 и 6-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2011. - 320 с. | 35 экз |

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Проектирование и управление производственными процессами на перерабатывающих предприятиях» по состоянию на 24 ноября 2015 г.

| № п/п | Библиографическое описание издания | Примечание |
|-------|---|------------|
| 1 | Катернюк, А. В. Исследование систем управления. Введение в организационное проектирование : учебное пособие / А. В. Катернюк. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 315 с. | 1 экз |
| 2 | Дипломное проектирование по механизации переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для вузов / ред. А. А. Курочкин. - М. : КолосС, 2006. - 424 с. | 4 экз |
| 3 | Кочерга, А. В. Проектирование и строительство предприятий мясной промышленности : учебное пособие для вузов / А. В. Кочерга. - М. : КолосС, 2008. - 267 с. | 3 экз |
| 4 | Основы проектирования и строительства предприятий производства и переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / В. И. Лобанов [и др.]. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2009. - 91 с. | 39 экз |
| 5 | Болтенков А. А. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплинам "Организация и управление производством" и "Экономика и организация технического сервиса"/А. А. Болтенков ; АГАУ.- | 30 экз |

| | | |
|----|---|---------|
| | Барнаул:Изд-во АГАУ,2007.-58 с. | |
| 6 | Справочные и нормативные материалы по организации и планированию аграрного производства : учебно-методическое пособие. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2007. - 236 с. | 250 экз |
| 7 | Практикум по организации предпринимательской деятельности в АПК : учебное пособие для вузов / В. И. Нечаев [и др.] ; ред. В. И. Нечаев . - М. : КолосС, 2008. - 255 с. | 1 экз |
| 8 | Переверзев, М. П. Организация производства на промышленных предприятиях : учебное пособие для вузов по направлению 540500 (050500) "Технологическое образование" / М. П. Переверзев, С. И. Логвинов, С. С. Логвинов. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 332 с. | 1 экз |
| 9 | Пашуто, В. П. Практикум по организации, нормированию и оплате труда на предприятии : учебное пособие для вузов / В. П. Пашуто. - 2-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2010. - 240 с. | 18 экз |
| 10 | Колобова, А. И. Организация производства на предприятиях АПК : учебное пособие для вузов по экономическим специальностям / А. И. Колобова. - 3-е изд., доп. и перераб. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2008. - 397 с. | 134 экз |
| 11 | Волков, О. И. Экономика предприятия : курс лекций / О. И. Волков, В. К. Складенко. - М. : ИНФРА-М, 2006. - 280 с. | 1 экз |
| 12 | Лукичева, Л. И. Менеджмент организации : теория и практика : учебник для бакалавров / Л. И. Лукичева, Е. В. Егорычева ; ред. Ю. П. Анискин. - 2-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2012. - 488.00 с. | 5 экз |

Составитель
к.т.н., доцент



А.А. Болтенков



Список верен



О.П. Штабель