

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Экономический факультет
Управления и маркетинга



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Тюпаков К.Э.
(протокол от 17.05.2024 № 9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ОСНОВЫ ПРОГРЕССИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): Инновационный менеджмент

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Очно-заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра управления и маркетинга Черепухин Т.Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №970, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Бизнес-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 25.09.2018 № 592н; "Специалист по работе с инвестиционными проектами", утвержден приказом Минтруда России от 16.04.2018 № 239н; "Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий", утвержден приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 577н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1		Руководитель образовательной программы	Соколова А.П.	Согласовано	15.04.2024
2	Организации производства и инновационной деятельности	Руководитель образовательной программы	Соколова А.П.	Согласовано	06.05.2024
3	Управления и маркетинга	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Толмачев А.В.	Согласовано	13.05.2024, № 18
4	Экономический факультет	Председатель методической комиссии/совета	Толмачев А.В.	Согласовано	16.05.2024, № 10

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является получение комплексных знаний о функциях, принципах, методах и видах прогрессивных технологий в различных сферах народного хозяйства с целью обоснования стратегии развития организации.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование теоретических знаний в области разработки новых технологий в соответствии с целями и задачами инновационного развития;;
- усвоение принципов и методов осуществления производственной деятельности на предприятии;;
- усвоение методологии разработки и внедрения прогрессивных технологий на предприятии..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П5 Владеет навыками тактического управления процессами организации производства, выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ при формировании организационно-экономических разделов технической, технологической и управленческой документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и выпуска инновационной продукции

ПК-П5.1 Демонстрирует знание экономики и организации производства и реализации продукции, технологических процессов и режимов производства, стандартов унифицированной системы организационно-распорядительной и технологической документации

Знать:

ПК-П5.1/Зн1 Экономика и организация производства и реализации продукции, технологические процессы и режимы производства, стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной и технологической документации

Уметь:

ПК-П5.1/Ум1 Использовать знания экономики и организации производства и реализации продукции, технологических процессов и режимов производства, стандартов унифицированной системы организационно-распорядительной и технологической документации

Владеть:

ПК-П5.1/Нв1 Проведение анализа экономики и организации производства и реализации продукции, технологических процессов и режимов производства, уровня использования стандартов унифицированной системы организационно-распорядительной и технологической документации

ПК-П5.6 Руководит проведением экономических исследований производственно-хозяйственной деятельности организации в целях обоснования внедрения новых технологий, смены ассортимента продукции с учетом конъюнктуры рынка, разрабатывает предложения по совершенствованию управления организацией и эффективному выявлению и использованию имеющихся ресурсов для обеспечения конкурентоспособности производимой продукции, работ (услуг) и получения прибыли

Знать:

ПК-П5.6/Зн1 Теоретические аспекты управления процессами организации производства при формировании организационно-экономических разделов технической, технологической и управленческой документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и выпуска инновационной продукции

Уметь:

ПК-П5.6/Ум1 Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической, технологической и управленческой документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и выпуска инновационной продукции

Владеть:

ПК-П5.6/Нв1 Тактическое управление процессами организации производства, выполнение технических расчетов, графических и вычислительных работ при формировании организационно-экономических разделов технической, технологической и управленческой документации для освоения технологических процессов, подготовка производства и выпуск инновационной продукции

ПК-П11 Владеет навыками сбора и систематизации информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации

ПК-П11.2 Собирает, систематизирует и анализирует информацию о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации

Знать:

ПК-П11.2/Зн1 Направления развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации

ПК-П11.2/Зн2 Методы системного и библиометрического анализа

ПК-П11.2/Зн3 Методы управления информацией, в том числе размещения, обработки и поиска данных

Уметь:

ПК-П11.2/Ум1 Собирать систематизировать и анализировать информацию о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации

ПК-П11.2/Ум2 Проводить информационно-аналитический поиск с использованием научных публикаций, новостных лент институтов развития, материалов выставок-ярмарок, аналитических и прогнозных докладов, патентных справочных систем (баз данных)

ПК-П11.2/Ум3 Обрабатывать и анализировать официальные (государственные) статистические данные из отечественных и зарубежных источников об уровне развития науки, техники и технологий, входящих в сферу отраслевой специализации организации

ПК-П11.2/Ум4 Работать с программным обеспечением общего и специального назначения в сфере отраслевой специализации организации

Владеть:

ПК-П11.2/Нв1 Сбор и систематизация информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации

ПК-П11.2/Нв2 Определение и анализ актуальных направлений развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации

ПК-П11.2/Нв3 Формирование информационных массивов данных об актуальных направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и зарубежом (баз данных)

ПК-П11.3 Анализирует и систематизирует информацию для определения уровня научно-технического развития организации, создаваемого (разрабатываемого) объекта, используя методологию организации и проведения исследований и разработок в соответствующих научно-технических областях

Знать:

ПК-П11.3/Зн1 Способы сбора и систематизации информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом

ПК-П11.3/Зн2 Методы системного анализа

Уметь:

ПК-П11.3/Ум1 Анализировать и систематизировать информацию для определения уровня научно-технического развития организации, создаваемого (разрабатываемого) объекта, используя методологию организации и проведения исследований и разработок в соответствующих научно-технических областях

ПК-П11.3/Ум2 Проводить сбор и систематизацию информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом

ПК-П11.3/Ум3 Использовать различные информационные методы популяризации и продвижения объектов исключительных прав организации

Владеть:

ПК-П11.3/Нв1 Сбор информации для определения уровня научно-технического развития организации, создаваемого (разрабатываемого) объекта, используя методологию организации и проведения исследований и разработок в соответствующих научно-технических областях

ПК-П11.3/Нв2 Сбор и систематизации информации о направлениях развития науки, техники и технологий в Российской Федерации и за рубежом, входящих в сферу отраслевой специализации организации.

ПК-П11.3/Нв3 Информационное наполнение базы данных РИД и СИ

ПК-П11.3/Нв4 Анализ информации, полученной в результате сбора данных, определение приоритетных направлений коммерциализации прав на РИД в области науки и техники и СИ

ПК-П12 Создание и информационное наполнение базы данных по результатам интеллектуальной деятельности в области науки и техники, а также показателям инновационной деятельности организации, разработка предложений по показателям (характеристикам показателей) инновационной деятельности организации

ПК-П12.1 Применяет методики сбора справочных данных для планирования бизнеса в области трансфера собственности, разрабатывает справочные материалы по подготовке заявок и документов для финансирования деятельности в сфере науки и техники

Знать:

ПК-П12.1/Зн1 Правила и порядок разработки технического задания для создания базы данных РИД и СИ, трансфера технологий, правила административного документооборота и порядок составления отчетности в организации

ПК-П12.1/Зн2 Маркетинг и особенности ценообразования на рынке трансфера технологий

ПК-П12.1/Зн3 Правила и порядок предоставления различного финансирования трансфера технологий

Уметь:

- ПК-П12.1/Ум1 Разрабатывать рекламные компании, акции, мероприятия, направленные на коммерциализацию прав на РИД в области науки и техники и СИ
- ПК-П12.1/Ум2 Разрабатывать справочные материалы по подготовке заявок и документов для финансирования деятельности в сфере науки и техники
- ПК-П12.1/Ум3 Разрабатывать предложения по созданию, наполнению и актуализации базы данных по вопросам трансфера технологий в области деятельности организации

ПК-П12.1/Ум4 Разрабатывать предложения по информационному наполнению интернет-сайта организации об объектах исключительных прав организации

Владеть:

- ПК-П12.1/Нв1 Анализ информации, полученной в результате сбора данных, определение приоритетных направлений коммерциализации прав на РИД в области науки и техники и СИ
- ПК-П12.1/Нв2 Подготовка предложений по проведению рекламных компаний, акций и методов информирования заинтересованных организаций и лиц, направленных на коммерциализацию прав на РИД в области науки и техники и СИ
- ПК-П12.1/Нв3 Техническое и информационное обеспечение проведения рекламных кампаний, акций и методов информирования заинтересованных организаций
- ПК-П12.1/Нв4 Подготовка предложений по созданию и информационному наполнению интернет-сайта организации об объектах исключительных прав организации, его ведение и актуализация в этой части

ПК-П12.2 Определяет приоритетные направления коммерциализации прав на РИД в области науки и СИ, систематизирует научные публикации в области науки и техники и СИ

Знать:

- ПК-П12.2/Зн1 Информационные базы данных интеллектуальной деятельности в области науки и техники, а также показатели инновационной деятельности организации.
- ПК-П12.2/Зн2 Российское и международное законодательство в области интеллектуальной собственности и трансфера технологий
- ПК-П12.2/Зн3 Маркетинг и особенности ценообразования на рынке трансфера технологий
- ПК-П12.2/Зн4 Правила и порядок предоставления различного финансирования трансфера технологий

Уметь:

- ПК-П12.2/Ум1 Создавать информационное наполнение базы данных по результатам интеллектуальной деятельности в области науки и техники, а также показатели инновационной деятельности организации, разрабатывать предложения по показателям (характеристикам показателей) инновационной деятельности организации.
- ПК-П12.2/Ум2 Применять методики сбора справочных данных для планирования бизнеса в области трансфера промышленной собственности
- ПК-П12.2/Ум3 Определять приоритетные направления коммерциализации прав на РИД в области науки и техники и СИ
- ПК-П12.2/Ум4 Систематизировать научные публикации в области науки и техники и СИ

Владеть:

ПК-П12.2/Нв1 Анализ информации, полученной в результате сбора данных, определение приоритетных направлений коммерциализации прав на РИД в области науки и техники и СИ

ПК-П12.2/Нв2 Подготовка предложений по проведению рекламных компаний, акций и методов информирования заинтересованных организаций и лиц, направленных на коммерциализацию прав на РИД в области науки и техники и СИ

ПК-П12.2/Нв3 Обзор, систематизация и подготовка предложений по публикации научных исследований РИД в области науки и техники и СИ, включая их согласование, техническое и информационное обеспечение

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Основы прогрессивных технологий» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 1, Очно-заочная форма обучения - 1.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	108	3	65	3	32	30	16	Экзамен (27)
Всего	108	3	65	3	32	30	16	27

Очно-заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	108	3	25	3	10	12	56	Экзамен (27)
Всего	108	3	25	3	10	12	56	27

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Введение в основу прогрессивных технологий.	21		9	9	3	ПК-П5.1 ПК-П5.6
Тема 1.1. Роль и место прогрессивных технологий в условиях современной экономики.	7		3	3	1	ПК-П11.2 ПК-П11.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2
Тема 1.2. Научно-технический прогресс и его роль в технологизации производственных процессов.	7		3	3	1	
Тема 1.3. Анализ тенденций деятельности и развития предприятия.	7		3	3	1	
Раздел 2. Роль технологий в современном производстве	21		9	9	3	ПК-П5.1 ПК-П5.6
Тема 2.1. Информационные технологии и их роль в современном производстве.	7		3	3	1	ПК-П11.2 ПК-П11.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2
Тема 2.2. Организация и управление консультационной деятельностью в АПК.	7		3	3	1	
Тема 2.3. Прогрессивные технологии в сельском хозяйстве.	7		3	3	1	
Раздел 3. Прогрессивные технологии в различных областях производства.	36		14	12	10	ПК-П5.1 ПК-П5.6 ПК-П11.2
Тема 3.1. Прогрессивные технологии в переработке продукции.	10		4	4	2	ПК-П11.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2
Тема 3.2. Прогрессивные технологии в энергетике.	12		4	4	4	
Тема 3.3. Оценка эффективности внедрения прогрессивных технологий в организации.	14		6	4	4	

Раздел 4. Промежуточная аттестация	3	3				ПК-П5.1 ПК-П5.6 ПК-П11.2
Тема 4.1. Экзамен	3	3				ПК-П11.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2
Итого	81	3	32	30	16	

Очно-заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Введение в основу прогрессивных технологий.	13		4	1	8	ПК-П5.1 ПК-П5.6
Тема 1.1. Роль и место прогрессивных технологий в условиях современной экономики.						ПК-П11.2 ПК-П11.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2
Тема 1.2. Научно-технический прогресс и его роль в технологизации производственных процессов.						
Тема 1.3. Анализ тенденций деятельности и развития предприятия.	13		4	1	8	
Раздел 2. Роль технологий в современном производстве	33		3	6	24	ПК-П5.1 ПК-П5.6
Тема 2.1. Информационные технологии и их роль в современном производстве.	11		1	2	8	ПК-П11.2 ПК-П11.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2
Тема 2.2. Организация и управление консультационной деятельностью в АПК.	11		1	2	8	
Тема 2.3. Прогрессивные технологии в сельском хозяйстве.	11		1	2	8	
Раздел 3. Прогрессивные технологии в различных областях производства.	32		3	5	24	ПК-П5.1 ПК-П5.6 ПК-П11.2
Тема 3.1. Прогрессивные технологии в переработке продукции.	11		1	2	8	ПК-П11.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2
Тема 3.2. Прогрессивные технологии в энергетике.	11		1	2	8	

Тема 3.3. Оценка эффективности внедрения прогрессивных технологий в организации.	10		1	1	8	
Раздел 4. Промежуточная аттестация	3	3				ПК-П5.1 ПК-П5.6 ПК-П11.2
Тема 4.1. Экзамен	3	3				ПК-П11.3 ПК-П12.1 ПК-П12.2
Итого	81	3	10	12	56	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Введение в основу прогрессивных технологий.

(Очная: Лекционные занятия - 9ч.; Практические занятия - 9ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 1.1. Роль и место прогрессивных технологий в условиях современной экономики.

(Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Экономическое понятие прогрессивных технологий.
2. Основные принципы и функции прогрессивных технологий.
3. Причины технологической модернизации инновационных предприятий.
4. Трансформация производственной структуры при масштабном внедрении новых технологий.
5. Факторы эффективности внедрения прогрессивных производственных технологий на предприятиях.

Тема 1.2. Научно-технический прогресс и его роль в технологизации производственных процессов.

(Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

1. Сущность НТП и научно-технической революции.
2. Основные направления НТП.
3. Электрификация, химизация механизация и автоматизация производственных процессов.
4. Приоритетные направления НТП на современном этапе (биотехнология, гибкое автоматизированное производство, роботы, робототехника)

Тема 1.3. Анализ тенденций деятельности и развития предприятия.

(Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 1ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Связь стратегии предприятия и стратегии НИОКР.
2. SWOT-анализ предприятия.
3. Анализ и прогнозирование организационно-технического уровня производства.
4. Анализ устойчивости предприятия.
5. Оценка инновационного потенциала предприятия.

Раздел 2. Роль технологий в современном производстве

(Очная: Лекционные занятия - 9ч.; Практические занятия - 9ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 24ч.)

Тема 2.1. Информационные технологии и их роль в современном производстве.

(Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 1ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Место и роль информации в сфере производства.
2. Основы информационных технологий.
3. Современные информационные технологии в промышленном производстве.
4. Перспективные направления развития информационных технологий.

Тема 2.2. Организация и управление консультационной деятельностью в АПК.

(Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 1ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Информационно-консультационная деятельность в АПК и ее роль в развитии аграрного сектора экономики.
2. Основы консультационной деятельности.
3. Методы консультирования сельскохозяйственных товаропроизводителей.
4. Основные модели организации информационно-консультационной деятельности в АПК.

Тема 2.3. Прогрессивные технологии в сельском хозяйстве.

(Очная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 1ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Современные технологии в растениеводстве.
2. Современные технологии в животноводстве.

Раздел 3. Прогрессивные технологии в различных областях производства.

(Очная: Лекционные занятия - 14ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 3ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 24ч.)

Тема 3.1. Прогрессивные технологии в переработке продукции.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Технологии переработки продукции растениеводства.
2. Технологии переработки продукции животноводства.
3. Основные направления развития технологий переработки прочей продукции народного хозяйства.

Тема 3.2. Прогрессивные технологии в энергетике.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Современные технологии в энергетике для развития экономики, бизнеса и инноваций.
2. Энергетические инновации в промышленности.
3. Энергетические инновации в сельском хозяйстве.
4. Нетрадиционные способы получения энергии.

Тема 3.3. Оценка эффективности внедрения прогрессивных технологий в организации.

(Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Теоретические вопросы оценки эффективности применения новой технологии.
2. Проблемы комплексной оценки эффективности внедрения новой технологии.
3. Расчет ожидаемого эффекта от технико-технологической модернизации.
4. Показатели, характеризующие эффективность инвестиций в технико-технологическую модернизацию.

Раздел 4. Промежуточная аттестация

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Тема 4.1. Экзамен

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение в основу прогрессивных технологий.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. По имеющимся данным рассчитайте организационно-технический уровень двух предприятий

Данные по предприятию № 1

1. Уровень механизации и автоматизации производства – 0,4
2. Уровень прогрессивности технологических – 0,45
3. Средний возраст технологических процессов – 4,0 лет
4. Средний возраст технологического оборудования – 5,2 лет
5. Фондовооруженность труда работников – 17,0 млн руб./чел.
6. Уровень кооперирования производства – 0,45
7. Уровень специализации производства – 0,83
8. Коэффициент сменности работы технологического оборудования – 1,8
9. Укомплектованность штатного расписания предприятия – 85,0 %
10. Удельный вес основных производственных рабочих в численности работников – 37,5 %
11. Коэффициент текучести кадров – 26,1 %
12. Потери рабочего времени – 7,5 %
13. Коэффициент частоты травматизма – 0,03
14. Коэффициент пропорциональности процессов по мощности – 0,83
15. Коэффициент непрерывности производственных процессов – 0,71
16. Коэффициент ритмичности производственных процессов – 0,63

Данные по предприятию № 2:

1. Уровень механизации и автоматизации производства – 0,63
2. Уровень прогрессивности технологических процессов – 0,75
3. Средний возраст технологических процессов – 2,1 лет
4. Средний возраст технологического оборудования – 3,0 лет
5. Фондовооруженность труда работников – 21,5 млн руб./чел.
6. Уровень кооперирования производства – 0,55
7. Уровень специализации производства – 0,96
8. Коэффициент сменности работы технологического оборудования – 2,3
9. Укомплектованность штатного расписания предприятия, – 97,5 %
10. Удельный вес основных производственных рабочих в численности работников – 46,2 %
11. Коэффициент текучести кадров – 12,3 %
12. Потери рабочего времени – 4,6 %
13. Коэффициент частоты травматизма – 0,012
14. Коэффициент пропорциональности процессов по мощности – 0,92
15. Коэффициент непрерывности производственных процессов – 0,76

16. Коэффициент ритмичности производственных процессов – 0,75

Значение весомости оцениваемого фактора:

1. Уровень механизации и автоматизации производства 0,18
2. Уровень прогрессивности технологических процессов 0,10
3. Средний возраст технологических процессов 0,05
4. Средний возраст технологического оборудования 0,07
5. Фондовооруженность труда работников 0,04
6. Уровень кооперирования производства 0,04
7. Уровень специализации производства 0,08
8. Коэффициент сменности работы технологического оборудования 0,05
9. Укомплектованность штатного расписания предприятия 0,08
10. Удельный вес основных производственных рабочих в численности работников 0,05
11. Коэффициент текучести кадров 0,08
12. Потери рабочего времени 0,06
13. Коэффициент частоты травматизма 0,00
14. Коэффициент пропорциональности процессов по мощности 0,04
15. Коэффициент непрерывности производственных процессов 0,03
16. Коэффициент ритмичности производственных процессов 0,05

2. Укажите номер факторов, характеризующих организационный уровень производства

1. Уровень механизации и автоматизации производства
2. Коэффициент ритмичности производственных процессов
3. Коэффициент пропорциональности процессов по мощности
4. Средний возраст технологического оборудования, лет
5. Уровень прогрессивности технологических процессов
6. Уровень кооперирования производства
7. Уровень специализации производства
8. Коэффициент сменности работы технологического оборудования
9. Укомплектованность штатного расписания фирмы
10. Удельный вес основных производственных рабочих в численности работников
11. Фондовооруженность труда работников
12. Коэффициент текучести кадров
13. Средний возраст технологических процессов
14. Потери рабочего времени
15. Коэффициент частоты травматизма
16. Коэффициент непрерывности производственных процессов

3. Укажите номер факторов, характеризующих технический уровень производства

1. Уровень механизации и автоматизации производства
2. Коэффициент ритмичности производственных процессов
3. Коэффициент пропорциональности процессов по мощности
4. Средний возраст технологического оборудования, лет
5. Уровень прогрессивности технологических процессов
6. Уровень кооперирования производства
7. Уровень специализации производства
8. Коэффициент сменности работы технологического оборудования
9. Укомплектованность штатного расписания фирмы
10. Удельный вес основных производственных рабочих в численности работников
11. Фондовооруженность труда работников
12. Коэффициент текучести кадров
13. Средний возраст технологических процессов
14. Потери рабочего времени
15. Коэффициент частоты травматизма

16. Коэффициент непрерывности производственных процессов

4. Рассчитать техническую оснащенность производства и дать характеристику уровня механизации производственного процесса

если известно, что стоимость основных производственных фондов на начало отчетного периода – 150 млн. руб., а на конец отчетного периода – 195 млн. руб., среднегодовая стоимость активной части основных фондов – 115 млн. руб., стоимость товарной продукции – 345 млн. руб., численность персонала 315 человек, в том числе рабочих – 225 человек, общее количество операций в производственном процессе 73, из них 10 автоматизированных и 56 механизированных.

Раздел 2. Роль технологий в современном производстве

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

1 2 3 4 5

Сопоставьте каждую стратегию НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) с соответствующим описанием или примером её применения на предприятии.

1. Стратегия "Разработка новых продуктов"
 2. Стратегия "Оптимизация существующих технологий"
 3. Стратегия "Исследование рынка и анализ потребностей"
 4. Стратегия "Сотрудничество с университетами и научными институтами"
 5. Стратегия "Адаптация технологий из других отраслей"
- A. Пример: Предприятие модернизирует производственные процессы для улучшения качества и снижения затрат.
- B. Пример: Компания разрабатывает инновационный продукт для входа на новый рынок.
- C. Пример: Фирма проводит опросы потребителей для выявления новых трендов и возможностей для инноваций.
- D. Пример: Фирма адаптирует технологии из авиационной промышленности
- E. Пример: Компания ведет совместные исследования с учеными для разработки новых технологий.

2. Раскройте понятийный аппарат

1. Определение инновационного потенциала предприятия
2. Определение организационно-технологического уровня производства
3. Выберите правильные ответы из предложенных и обоснуйте их выбор.

Какие факторы являются ключевыми при анализе финансового состояния предприятия?

- а) Динамика выручки за последние три года.
- б) Структура капитальных вложений в основные средства.
- в) Уровень инфляции в стране.
- г) Рентабельность продукции и общая прибыльность.

Раздел 3. Прогрессивные технологии в различных областях производства.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

1 2 3 4 5 6 7 8

Соотнесите аспекты научно-технического прогресса (НТП) с их влиянием на технологизацию производственных процессов.

Аспекты НТП

1. Инновационные материалы
2. Автоматизация и роботизация
3. Информационные технологии
4. Энергосберегающие технологии
5. Аддитивные технологии (3D-печать)
6. Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (МО)
7. Биотехнологии
8. Нанотехнологии

Влияние на технологизацию производственных процессов

- a. Повышение качества продукции и снижение производственных дефектов
- b. Увеличение гибкости и адаптивности производственных линий
- c. Оптимизация управления производственными ресурсами
- d. Снижение затрат на энергию и уменьшение экологического следа
- e. Создание сложных и уникальных форм с меньшими затратами
- f. Улучшение производственного планирования и прогнозирования
- g. Разработка новых биоматериалов и улучшение процессов биопроизводства
- h. Улучшение характеристик материалов на уровне наночастиц

2. Решите задачу. Определить уровень механизации и автоматизации производственного процесса

Объем работ, выполняемый машинами и механизмами составляет 21 операция, общий объем работ – 36 операций, объем работ, выполненный автоматами – 14.

3. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какой из перечисленных показателей является основным при оценке научно-технологической деятельности промышленных предприятий и характеризует инновационную активность в плане внедрения новых продуктов и процессов?

- a) Уровень использования производственных мощностей
- б) Доля расходов на научные исследования и разработки (НИОКР) в общем объеме затрат
- в) Объем произведенной продукции
- г) Коэффициент оборачиваемости оборотных средств

Раздел 4. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Первый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П5.1 ПК-П12.1 ПК-П11.2 ПК-П12.2 ПК-П11.3 ПК-П5.6

Вопросы/Задания:

1. Понятие технологий и их роль в экономике.
2. Основные принципы технологического развития.
3. Понятие производственного и технологического процесса.
4. Основные параметры технологического процесса.
5. Динамика трудовых затрат при развитии технологических процес-сов
6. Структура технологического процесса

7. Технологические процессы с дискретными и непрерывными технологическими циклами.
8. Структура технологической системы производства
9. Рационалистическое развитие технологических процессов
10. Классификационные признаки систем технологий
11. Технологии переработки продукции растениеводства
12. Технологии переработки продукции животноводства
13. Современные технологии переработки отходов
14. Технологии переработки побочной продукции сельского хозяйства
15. Современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции
16. Технологии производства биотоплива
17. Технологии очистки сточных вод
18. Способы беспроводной передачи энергии.
19. Энергетические инновации в сельском хозяйстве
20. Нетрадиционные способы получения энергии
21. Приливные электростанции
22. Биогаз как средство получения электроэнергии
23. Организация информационного обеспечения.
24. Сущность информационно-консультационной деятельности.
25. Роль информационно-консультационной службы в системе знаний АПК
26. Методы и принципы работы ИКС.
27. Информационные технологии и их роль в обществе.
28. Информационная технология в сфере производства.
29. Информация, ее виды и свойства.
30. Цель информационных технологий.

31. Теоретические вопросы оценки эффективности новой технологии
32. Расчет ожидаемого эффекта от технико-технологической модернизации.
33. Показатели, характеризующие эффективность инвестиций в технико-технологическую модернизацию.
34. Информация как основополагающий ресурс инновационного производства.
35. Современные технологии в растениеводстве.
36. Современные технологии в животноводстве.
37. Современное сельское хозяйство.
38. Принцип посева при No-till.
39. Системы параллельного вождения.
40. Точное земледелие.
41. Современные подходы к уборке урожая.
42. Инновационный подход к кормлению.
43. Инновационный подход к доению КРС.
44. Инновации в селекции.
45. Инновации в генетике.
46. Роль организации (фирмы) в современном обществе.
47. Внутренняя и внешняя среда организации.
48. Сущность и значение повышения качества продукции
49. Система показателей качества продукции
50. Конкурентоспособность продукции, ее сущность и методы определения
51. Факторы, влияющие на качество продукции
52. Система управления качеством продукции на предприятии
53. Научно-технический прогресс и научно-техническая революция, их сущность, значение и особенности.
54. Факторы, влияющие на ускорение НТП в современных условиях

55. Механизм влияния НТП на экономические и социальные процессы.
56. Слагаемые социального эффекта НТП.
57. Классификация факторов, влияющих на ускорение НТП.
58. Механизм получения научной ренты.
59. Механизм влияния науки на производительные силы общества.
60. Механизм влияния НТП на технико-экономические и финансовые показатели работы предприятия.
61. Влияние НТП на показатели эффективности работы предприятия.
62. Основные направления НТП.
63. Эволюционное развитие технологических процессов
64. Революционное развитие технологических процессов
65. Электрификация, химизация механизация и автоматизация производственных процессов.
66. Рассчитать фондовооруженность труда, фондоемкость и дать характеристику уровня механизации производственного процесса
стоимость основных производственных фондов на начало отчетного периода – 150 млн. руб., а на конец отчетного периода – 195 млн. руб., стоимость товарной продукции – 345 млн. руб., численность персонала 315 человек, в том числе рабочих – 225 человек, общее количество операций в производственном процессе 73, из них 56 механизированных.
67. Рассчитать основные показатели технической оснащенности производства
стоимость основных производственных фондов на начало отчетного периода – 150 млн. руб., а на конец отчетного периода – 195 млн. руб., стоимость товарной продукции – 345 млн. руб., среднегодовая стоимость активной части производственных фондов – 205 млн. руб., численность персонала 315 человек, в том числе рабочих – 225 человек
68. Определить эффективность использования основных средств предприятия, рассчитав фондоемкость и фондовооруженность труда
Исходные данные:
Выпуск продукции за отчетный период – 545 млн. руб.;
Стоимость основных средств на начало отчетного периода – 150 млн. руб.;
Стоимость основных средств на конец отчетного периода – 195 млн. руб.,
Стоимость активной части основных средств на начало отчетного периода – 80 млн. руб.;
Стоимость активной части основных средств на конец отчетного периода – 111 млн. руб.,
Среднесписочная численность персонала - 315 человек, из них рабочих 176 человек.
69. Определить эффективность использования основных средств предприятия, рассчитав фондоемкость и фондовооруженность труда.
Исходные данные:
Выпуск продукции за отчетный период – 250 млн. руб.;
Стоимость основных средств на начало отчетного периода – 760 млн. руб.;
Стоимость основных средств на конец отчетного периода – 800 млн. руб.,
Стоимость активной части основных средств на начало отчетного периода – 380 млн. руб.;

Стоимость активной части основных средств на конец отчетного периода – 420 млн. руб.,
Среднесписочная численность персонала – 205 человек, из них рабочих 146 человек.

70. Найти коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР, коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью если данные:

Нематериальные активы – 70 , млн руб.

Внеоборотные активы – 380 млн руб.

Опытно-приборное оборудование – 30 млн руб.

Производственное оборудование – 370 млн руб.

71. Найти коэффициент освоения новой продукции и коэффициент освоения новой техники

данные:

Выручка от продаж новых продуктов – 146 млн руб. в год

Совокупная выручка – 380 млн руб. в год

Оборудование, введенное в прошлом году – 40 млн руб.

Внеоборотные активы – 120 млн руб.

72. Дайте оценку инновационного потенциала фирмы «Н».

На основе имеющихся данных:

коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью – 0,13;

коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР – 0,41;

коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР – 0,46;

коэффициент освоения новой техники – 0,68;

коэффициент освоения новой продукции – 0,69;

коэффициент инновационного роста – 0,89.

73. Определить коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью, коэффициент инновационного роста

известно:

общая стоимость инвестиционных проектов фирмы – 20 млн. руб. в год;

стоимость научно-исследовательских инвестиционных проектов – 5 млн. руб. в год;

внеоборотные активы организации – 400 млн. руб.;

интеллектуальная собственность фирмы (нематериальные активы) – 80 млн. руб.

74. Определить уровень механизации и автоматизации производства и уровень прогрессивности технологических процессов

известно, что:

число прогрессивных процессов – 25 шт.;

численность основных и вспомогательных сотрудников, работающих по наблюдению за автоматами при помощи машин – 106 человек,

общее число процессов в соответствии с их официальными методиками – 50;

общая численность основных и вспомогательных сотрудников – 212 человек.

75. Определить коэффициент текучести кадров и коэффициент укомплектованности штатного расписания

известно:

количество выбывших сотрудников за год – 40 чел.;

среднесписочное количество персонала – 280 чел.;

нормативная численность персонала – 300 чел.

76. Определить уровень автоматизации и механизации производственного процесса
количество механизированных операций - 40, количество автоматизированных операций - 50,
общее количество операций – 100.

77. Определить фондовооружённость труда и техническую вооружённость труда на предприятии

стоимость основных производственных фондов в среднегодовом исчислении – 230 млн. руб.;

численность персонала 167 человек, в том числе рабочих 98 человек, а стоимость активной части основных производственных фондов составляет – 60 % от среднегодовой стоимости

основных производственных фондов.

78. Определить фондоемкость

стоимость основных производственных фондов на начала года составляет 345 млн. руб., а на конец года – 230 млн. руб.; стоимость товарной продукции произведенной за этот год -900 млн. руб.

79. Определить индекс доходности

планируемый срок реализации проекта 5 лет, инвестиции необходимые для реализации проекта составляют 2300000 руб., планируемая прибыль за 1 год реализации – 340000 руб., за 2 год –760000 руб., за 3 год –1300000 руб., за 4 год – 1600000 руб., за 5 год – 2100000 руб.

80. Определить срок окупаемости проекта

инвестиции необходимые для реализации проекта составляют 2300000 руб., планируемая прибыль за 1 год реализации – 340000 руб., за 2 год – 760000 руб., за 3 год – 1300000 руб., за 4 год – 1600000 руб., за 5 год – 2100000 руб.

81. Найти коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР, коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР

Общая численность персонала – 160 чел.

Численность персонала, занятого в НИОКР – 50 чел.

Опытно-приборное оборудование – 30 млн руб.

Производственное оборудование – 370 млн руб.

82. Определить коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью и коэффициент освоения новой продукции

Общая численность персонала – 160 чел.

Численность персонала, занятого в НИОКР – 50 чел.

Опытно-приборное оборудование – 30 млн руб.

Производственное оборудование – 370 млн руб.

83. Определить коэффициент инновационного роста и коэффициент освоения новой техники

Общая стоимость инвестиционных проектов – 160 чел.

Стоимость научно-исследовательских инвестиционных проектов – 50 чел.

Стоимость вновь введенных в предшествующем году основных средств – 70 млн руб.

Внеоборотные активы фирмы – 400 млн руб.

84. Определить уровень механизации и автоматизации производства и коэффициент текучести кадров

численность основных и вспомогательных сотрудников, работающих по наблюдению за автоматами при помощи машин – 100 человек;

общая численность основных и вспомогательных сотрудников – 200 человек;

количество выбывших сотрудников за год – 40 чел.;

среднесписочное количество персонала – 356 чел.

85. Определить уровень прогрессивности технологических процессов и коэффициент укомплектованности штатного расписания

число прогрессивных процессов – 25;

общее число процессов в соответствии с их официальными методиками – 50;

среднесписочное количество персонала – 280 чел.;

нормативная численность персонала – 300 чел.

86. Определить уровень автоматизации и техническую вооруженность труда на предприятии

количество автоматизированных операций – 50, общее количество операций – 100; стоимость активной части основных производственных фондов в среднегодовом исчислении – 300 млн. руб.; численность рабочих 120 человек.

87. Определить фондовооружённость труда и уровень автоматизации на предприятии
стоимость основных производственных фондов в среднегодовом исчислении – 2530 млн. руб.;

численность персонала 180 человек, количество механизированных операций – 60, общее количество операций – 100.

88. Определить срок окупаемости проекта
инвестиции необходимые для реализации проекта составляют 2300000 руб., планируемая прибыль за 1 год реализации – 340000 руб., за 2 год – 760000 руб., за 3 год – 1300000 руб., за 4 год – 1600000 руб., за 5 год – 2100000 руб.

89. Определить уровень специализации и кооперирования производства
стоимость годового объема профильной продукции – 50 млн. руб.;
стоимость общего объема произведенной продукции – 130 млн. руб.;
стоимость годового объема комплектующих изделий – 30 млн. руб.

90. Определить средний возраст технологических процессов, удельный вес основных производственных рабочих в численности работников и коэффициент частоты травматизма по технической документации на предприятии имеются технологические процессы используемые – 1 год, 3 года, 5 лет, 6 лет;
среднесписочное количество персонала – 267 чел.;
среднесписочное количество рабочих – 198 чел.;
число травм за отчетный год – 15.

91. Определить средний возраст технологических процессов, удельный вес основных производственных рабочих в численности работников и коэффициент частоты травматизма по технической документации на предприятии имеются технологические процессы используемые – 1 год, 3 года, 5 лет, 6 лет;
среднесписочное количество персонала – 267 чел.;
среднесписочное количество рабочих – 198 чел.;
число травм за отчетный год – 15.

92. Дайте оценку инновационного потенциала фирмы «Я».
На основе имеющихся данных:
коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью – 0,23;
коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР – 0,51;
коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР – 0,66;
коэффициент освоения новой техники – 0,68;
коэффициент освоения новой продукции – 0,59;
коэффициент инновационного роста – 0,69.

93. Определить коэффициент инновационного роста и имущества, предназначенного для НИР и ОКР
Общая стоимость инвестиционных проектов – 160 чел.
Стоимость научно-исследовательских инвестиционных проектов – 50 чел.
Опытно-приборное оборудование – 60 млн руб.
Производственное оборудование – 270 млн руб..

Очно-заочная форма обучения, Первый семестр, Экзамен
Контролируемые ИДК: ПК-П5.1 ПК-П12.1 ПК-П11.2 ПК-П12.2 ПК-П11.3 ПК-П5.6
Вопросы/Задания:

1. Понятие технологий и их роль в экономике.
2. Основные принципы технологического развития.
3. Понятие производственного и технологического процесса.
4. Основные параметры технологического процесса.
5. Динамика трудовых затрат при развитии технологических процес-сов

6. Структура технологического процесса
7. Технологические процессы с дискретными и непрерывными технологическими циклами.
8. Структура технологической системы производства
9. Рационалистическое развитие технологических процессов
10. Классификационные признаки систем технологий
11. Технологии переработки продукции растениеводства
12. Технологии переработки продукции животноводства
13. Современные технологии переработки отходов
14. Технологии переработки побочной продукции сельского хозяйства
15. Современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции
16. Технологии производства биотоплива
17. Технологии очистки сточных вод
18. Способы беспроводной передачи энергии.
19. Энергетические инновации в сельском хозяйстве
20. Нетрадиционные способы получения энергии
21. Приливные электростанции
22. Биогаз как средство получения электроэнергии
23. Организация информационного обеспечения.
24. Сущность информационно-консультационной деятельности.
25. Роль информационно-консультационной службы в системе знаний АПК
26. Методы и принципы работы ИКС.
27. Информационные технологии и их роль в обществе.
28. Информационная технология в сфере производства.
29. Информация, ее виды и свойства.

30. Цель информационных технологий.
31. Теоретические вопросы оценки эффективности новой технологии
32. Расчет ожидаемого эффекта от технико-технологической модернизации.
33. Показатели, характеризующие эффективность инвестиций в технико-технологическую модернизацию.
34. Информация как основополагающий ресурс инновационного производства.
35. Современные технологии в растениеводстве.
36. Современные технологии в животноводстве.
37. Современное сельское хозяйство.
38. Принцип посева при No-till.
39. Системы параллельного вождения.
40. Точное земледелие.
41. Современные подходы к уборке урожая.
42. Инновационный подход к кормлению.
43. Инновационный подход к доению КРС.
44. Инновации в селекции.
45. Инновации в генетике.
46. Роль организации (фирмы) в современном обществе.
47. Внутренняя и внешняя среда организации.
48. Сущность и значение повышения качества продукции
49. Система показателей качества продукции
50. Конкурентоспособность продукции, ее сущность и методы определения
51. Факторы, влияющие на качество продукции
52. Система управления качеством продукции на предприятии
53. Научно-технический прогресс и научно-техническая революция, их сущность, значение и особенности.

54. Факторы, влияющие на ускорение НТП в современных условиях
55. Механизм влияния НТП на экономические и социальные процессы.
56. Слагаемые социального эффекта НТП.
57. Классификация факторов, влияющих на ускорение НТП.
58. Механизм получения научной ренты.
59. Механизм влияния науки на производительные силы общества.
60. Механизм влияния НТП на технико-экономические и финансовые показатели работы предприятия.
61. Влияние НТП на показатели эффективности работы предприятия.
62. Основные направления НТП.
63. Эволюционное развитие технологических процессов
64. Революционное развитие технологических процессов
65. Электрификация, химизация механизация и автоматизация производственных процессов.
66. Рассчитать фондовооруженность труда, фондоемкость и дать характеристику уровня механизации производственного процесса
стоимость основных производственных фондов на начало отчетного периода – 150 млн. руб., а на конец отчетного периода – 195 млн. руб., стоимость товарной продукции – 345 млн. руб., численность персонала 315 человек, в том числе рабочих – 225 человек, общее количество операций в производственном процессе 73, из них 56 механизированных.
67. Рассчитать основные показатели технической оснащенности производства
стоимость основных производственных фондов на начало отчетного периода – 150 млн. руб., а на конец отчетного периода – 195 млн. руб., стоимость товарной продукции – 345 млн. руб., среднегодовая стоимость активной части производственных фондов – 205 млн. руб., численность персонала 315 человек, в том числе рабочих – 225 человек
68. Определить эффективность использования основных средств предприятия, рассчитав фондоемкость и фондовооруженность труда
Исходные данные:
Выпуск продукции за отчетный период – 545 млн. руб.;
Стоимость основных средств на начало отчетного периода – 150 млн. руб.;
Стоимость основных средств на конец отчетного периода – 195 млн. руб.,
Стоимость активной части основных средств на начало отчетного периода – 80 млн. руб.;
Стоимость активной части основных средств на конец отчетного периода – 111 млн. руб.,
Среднесписочная численность персонала - 315 человек, из них рабочих 176 человек.
69. Определить эффективность использования основных средств предприятия, рассчитав фондоемкость и фондовооруженность труда.
Исходные данные:
Выпуск продукции за отчетный период – 250 млн. руб.;
Стоимость основных средств на начало отчетного периода – 760 млн. руб.;

Стоимость основных средств на конец отчетного периода – 800 млн. руб.,
Стоимость активной части основных средств на начало отчетного периода – 380 млн. руб.;
Стоимость активной части основных средств на конец отчетного периода – 420 млн. руб.,
Среднесписочная численность персонала – 205 человек, из них рабочих 146 человек.

70. Найти коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР, коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью если данные:

Нематериальные активы – 70 , млн руб.
Внеоборотные активы – 380 млн руб.
Опытно-приборное оборудование – 30 млн руб.
Производственное оборудование – 370 млн руб.

71. Найти коэффициент освоения новой продукции и коэффициент освоения новой техники
данные:

Выручка от продаж новых продуктов – 146 млн руб. в год
Совокупная выручка – 380 млн руб. в год
Оборудование, введенное в прошлом году – 40 млн руб.
Внеоборотные активы – 120 млн руб.

72. Дайте оценку инновационного потенциала фирмы «Н».

На основе имеющихся данных:

коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью – 0,13;
коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР – 0,41;
коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР – 0,46;
коэффициент освоения новой техники – 0,68;
коэффициент освоения новой продукции – 0,69;
коэффициент инновационного роста – 0,89.

73. Определить коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью, коэффициент инновационного роста
известно:

общая стоимость инвестиционных проектов фирмы – 20 млн. руб. в год;
стоимость научно-исследовательских инвестиционных проектов – 5 млн. руб. в год;
внеоборотные активы организации – 400 млн. руб.;
интеллектуальная собственность фирмы (нематериальные активы) – 80 млн. руб.

74. Определить уровень механизации и автоматизации производства и уровень прогрессивности технологических процессов
известно, что:

число прогрессивных процессов – 25 шт.;
численность основных и вспомогательных сотрудников, работающих по наблюдению за автоматами при помощи машин – 106 человек,
общее число процессов в соответствии с их официальными методиками – 50;
общая численность основных и вспомогательных сотрудников – 212 человек.

75. Определить коэффициент текучести кадров и коэффициент укомплектованности штатного расписания
известно:

количество выбывших сотрудников за год – 40 чел.;
среднесписочное количество персонала – 280 чел.;
нормативная численность персонала – 300 чел.

76. Определить уровень автоматизации и механизации производственного процесса
количество механизированных операций - 40, количество автоматизированных операций - 50,
общее количество операций – 100.

77. Определить фондовооружённость труда и техническую вооружённость труда на предприятии
стоимость основных производственных фондов в среднегодовом исчислении – 230 млн. руб.;

численность персонала 167 человек, в том числе рабочих 98 человек, а стоимость активной части основных производственных фондов составляет – 60 % от среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

78. Определить фондоемкость

стоимость основных производственных фондов на начала года составляет 345 млн. руб., а на конец года – 230 млн. руб.; стоимость товарной продукции произведенной за этот год -900 млн. руб.

79. Определить индекс доходности

планируемый срок реализации проекта 5 лет, инвестиции необходимые для реализации проекта составляют 2300000 руб., планируемая прибыль за 1 год реализации – 340000 руб., за 2 год –760000 руб., за 3 год –1300000 руб., за 4 год – 1600000 руб., за 5 год – 2100000 руб.

80. Определить срок окупаемости проекта

инвестиции необходимые для реализации проекта составляют 2300000 руб., планируемая прибыль за 1 год реализации – 340000 руб., за 2 год – 760000 руб., за 3 год – 1300000 руб., за 4 год – 1600000 руб., за 5 год – 2100000 руб.

81. Найти коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР, коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР

Общая численность персонала – 160 чел.

Численность персонала, занятого в НИОКР – 50 чел.

Опытно-приборное оборудование – 30 млн руб.

Производственное оборудование – 370 млн руб.

82. Определить коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью и коэффициент освоения новой продукции

Общая численность персонала – 160 чел.

Численность персонала, занятого в НИОКР – 50 чел.

Опытно-приборное оборудование – 30 млн руб.

Производственное оборудование – 370 млн руб.

83. Определить коэффициент инновационного роста и коэффициент освоения новой техники

Общая стоимость инвестиционных проектов – 160 чел.

Стоимость научно-исследовательских инвестиционных проектов – 50 чел.

Стоимость вновь введенных в предшествующем году основных средств – 70 млн руб.

Внеоборотные активы фирмы – 400 млн руб.

84. Определить уровень механизации и автоматизации производства и коэффициент текучести кадров

численность основных и вспомогательных сотрудников, работающих по наблюдению за автоматами при помощи машин – 100 человек;

общая численность основных и вспомогательных сотрудников – 200 человек;

количество выбывших сотрудников за год – 40 чел.;

среднесписочное количество персонала – 356 чел.

85. Определить уровень прогрессивности технологических процессов и коэффициент укомплектованности штатного расписания

число прогрессивных процессов – 25;

общее число процессов в соответствии с их официальными методиками – 50;

среднесписочное количество персонала – 280 чел.;

нормативная численность персонала – 300 чел.

86. Определить уровень автоматизации и техническую вооруженность труда на предприятии

количество автоматизированных операций – 50, общее количество операций – 100; стоимость активной части основных производственных фондов в среднегодовом исчислении – 300 млн. руб.; численность рабочих 120 человек.

87. Определить фондовооружённость труда и уровень автоматизации на предприятии
стоимость основных производственных фондов в среднегодовом исчислении – 2530 млн. руб.;
численность персонала 180 человек, количество механизированных операций – 60, общее
количество операций – 100.

88. Определить срок окупаемости проекта
инвестиции необходимые для реализации проекта составляют 2300000 руб., планируемая
прибыль за 1 год реализации – 340000 руб., за 2 год – 760000 руб., за 3 год – 1300000 руб., за 4
год – 1600000 руб., за 5 год – 2100000 руб.

89. Определить уровень специализации и кооперирования производства
стоимость годового объёма профильной продукции – 50 млн. руб.;
стоимость общего объёма произведенной продукции – 130 млн. руб.;
стоимость годового объёма комплектующих изделий – 30 млн. руб.

90. Определить средний возраст технологических процессов, удельный вес основных
производственных рабочих в численности работников и коэффициент частоты травматизма
по технической документации на предприятии имеются технологические процессы
используемые – 1 год, 3 года, 5 лет, 6 лет;
среднесписочное количество персонала – 267 чел.;
среднесписочное количество рабочих – 198 чел.;
число травм за отчетный год – 15.

91. Определить средний возраст технологических процессов, удельный вес основных
производственных рабочих в численности работников и коэффициент частоты травматизма
по технической документации на предприятии имеются технологические процессы
используемые – 1 год, 3 года, 5 лет, 6 лет;
среднесписочное количество персонала – 267 чел.;
среднесписочное количество рабочих – 198 чел.;
число травм за отчетный год – 15.

92. Дайте оценку инновационного потенциала фирмы «Я».
На основе имеющихся данных:
коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью – 0,23;
коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР – 0,51;
коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР – 0,66;
коэффициент освоения новой техники – 0,68;
коэффициент освоения новой продукции – 0,59;
коэффициент инновационного роста – 0,69.

93. Определить коэффициент инновационного роста и имущества, предназначенного
для НИР и ОКР
Общая стоимость инвестиционных проектов – 160 чел.
Стоимость научно-исследовательских инвестиционных проектов – 50 чел.
Опытно-приборное оборудование – 60 млн руб.
Производственное оборудование – 270 млн руб..

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. БАНДУРИНА И. П. Основы прогрессивных технологий: метод. указания / БАНДУРИНА И. П.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 64 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10079> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке
2. БАНДУРИНА И.П. Основы прогрессивных технологий: учеб. пособие / БАНДУРИНА И.П.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 122 с. - 978-5-907402-00-3. - Текст: непосредственный.

3. Основы прогрессивных технологий: учеб. пособие / БАНДУРИНА И. П.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 123 с. - 978-5-907402-00-3. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9546> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ИСАЕВА Л.А. Основы прогрессивных технологий: учеб.-метод. пособие / ИСАЕВА Л.А.. - Краснодар: КубГАУ, 2017. - 68 с. - Текст: непосредственный.

2. КАСТИДИ Ю. К. Основы прогрессивных технологий: метод. указания / КАСТИДИ Ю. К.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 60 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6543> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Фабинский П. В. Теоретические основы прогрессивных технологий: учебное пособие / Фабинский П. В.. - Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2017. - 102 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/147447.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://znanium.com/> - Znanium.com

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

2. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

212мх

Проектор Epson EH-TW650, белый с креплением и кабелем HDMI - 0 шт.
Сплит-система RODA RS/RU-A12F - 0 шт.

Лаборатория

230мх

3D-принтер Duplicator 6 Plus - 0 шт.
3D-сканер Shining 3D EinScan-SE - 0 шт.
системный блок P4 3.2/640/2x512DDRII - 0 шт.
Сплит-система настенная - 0 шт.
телевизор Рубин 63м02 - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченными в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими

адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки

заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

дисциплина Основы прогрессивных технологий ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.