

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Экономический факультет

Кафедра экономики и управления в АПК

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ**

Направление подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Профиль Машины и аппараты пищевых производств

Квалификация выпускника магистр

Вологда – Молочное

2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Разработчик, к.э.н., доцент Селина М.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры экономики и управления в АПК от 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент Шилова И.Н.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии экономического факультета от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.филол.н., доцент Дьякова Н.С.

1 Цель и задачи учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Оценка эффективности проектов в машиностроении» является формирование у будущих специалистов глубоких знаний об инструментах оценки эффективности проектов в машиностроении с использованием современных подходов и международной практики.

Задачи дисциплины

- раскрыть понятие, сущность и содержание проектов,
- дать студентам комплекс теоретических знаний в области оценки эффективности проектов в машиностроении,
- научить обучающихся принять полученные теоретические знания на практике

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП

Индекс дисциплины Б1.ДВ.02.02.

Область профессиональной деятельности выпускников:

01 Образование и наука,

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции).

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на перерабатывающих предприятиях; проектирования пищевых и перерабатывающих производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем пищевых и перерабатывающих производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества продукции).

Виды профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование; вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

Дисциплина «Оценка эффективности проектов в машиностроении» является дисциплиной Блока2, части формируемой участниками образовательных отношений федерального государственного образовательного стандарта высшего по образования (ФГОС ВО) по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование

К числу **входных знаний, навыков и компетенций** студента, приступающего к изучению курса «оценка эффективности проектов в машиностроении», должно относиться

следующее:

- наличие базовых знаний и практических навыков осуществления математических вычислений;
- наличие базовых теоретических знаний в сфере 15.04.02 Технологические машины и оборудование
- умение использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества;
- наличие навыка работы с количественной информацией;
- обладание элементарными навыками компьютерной грамотности, пользование сетью Интернет для поиска информации.

Освоение учебной дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении комплекса дисциплин экономического профиля.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} . Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИД-2 _{УК-2} . Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. ИД-3 _{УК-2} . Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. ИД-4 _{УК-2} . Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. ИД-5 _{УК-2} . Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД-6 _{УК-2} . Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
ПК-1 Способен разрабатывать стратегии механизации и автоматизации промышленных линий по производству пищевой продукции на основе применения	ИД-1 _{ПК-1} Знает принципы стратегического планирования развития производства пищевой продукции на автоматизированных линиях. ИД-2 _{ПК-1} Выбирает оптимальные решения при разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации, управления производством пищевой продукции и ее качеством. ИД-3 _{ПК-1} Разрабатывает функциональную, логическую и техническую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных линиях

систем интеллектуального управления и современных информационно-коммуникационных технологий	
ПК-10 Способен организовывать и проводить экспериментальные исследования на действующих промышленных линиях с целью определения их эффективности и определения путей их совершенствования.	ИД-1 _{ПК-10} Знает структуру и порядок проведения экспериментальных исследований по освоению и внедрению новых технологий механизации, автоматизации технологического оборудования и процессов производства пищевой продукции. ИД-2 _{ПК-10} Умеет проводить экспериментальные исследования на действующих промышленных линиях с целью определения их эффективности и определения путей их совершенствования. ИД-3 _{ПК-10} Владеет организаторскими способностями для проведения экспериментальных исследований по освоению новых технологических процессов.

4 Структура дисциплины

4.1 Структура учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы

Вид учебной работы	Всего часов (очно) Семестр 3
Аудиторные занятия (всего)	68
В том числе:	
Лекции (Л)	34
Практические занятия (ПЗ)	34
Лабораторные работы (ЛР)	
Самостоятельная работа	36
Вид промежуточной аттестации	зачет
Контроль	4
Общая трудоёмкость дисциплины, часы	108
Зачетные единицы	3

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Сущность, значение и жизненный цикл проекта в машиностроении

Понятие и признаки проекта. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта. Управление проектом в машиностроении.

Раздел 2. Денежные потоки инвестиционных проектов и анализ структуры капитала проекта

Особенности денежных потоков инвестиционных проектов. Денежные потоки от различных видов деятельности в АПК. Учет фактора времени в инвестиционных расчетах. Методы расчета ставки дисконтирования. Критерии выбора оптимальной структуры капитала инвестиционного проекта

Раздел 3. Критерии, виды и методы оценки эффективности проектов

Критерии эффективности инвестиционных проектов в машиностроении. Виды эффективности проектов. Принципы и методы оценки эффективности проектов. Методика учета влияния инфляции на эффективности инвестиционных проектов. Использование современных программных средств для оценки эффективности проектов в машиностроении.

Раздел 4. Оценка проектов в условиях неопределенности и риска

Виды рисков в инвестиционных проектах. Доходность и риск в оценке эффективности инвестиционных проектов на предприятиях машиностроения. Пути снижения инвестиционных рисков.

4.3 Разделы учебной дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	ПЗ	СРС	контроль	Всего
1	Сущность, значение и жизненный цикл проекта в машиностроении	8	6	10	1	25
2	Денежные потоки инвестиционных проектов и анализ структуры капитала проекта	8	8	10	1	27
3	Критерии, виды и методы оценки эффективности проектов	12	12	10	1	35
4	Оценка проектов в условиях неопределенности и риска	6	8	6	1	21
	Всего	34	34	36	4	108

5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Универсальные компетенции	Профессиональные компетенции		Общее количество компетенций
		УК-2	ПК-1	ПК-10	
1	Сущность, значение и жизненный цикл проекта в машиностроении	+	+	+	3
2	Денежные потоки инвестиционных проектов и анализ структуры капитала проекта	+	+	+	3
3	Критерии, виды и методы оценки эффективности проектов	+	+	+	3
4	Оценка проектов в условиях неопределенности и риска	+	+	+	3

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий: всего 68 часов, в том числе лекции 34 часов, практические занятия 34 часов, лабораторные работы не предусмотрены, интерактивные занятия от общего объема аудиторных занятий составляют 29%

Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов и период проведения	
		час.	семестр
Л	Лекция-визуализация на тему «Сущность, значение и жизненный цикл проекта»	4	3
Л	Лекция-визуализация на тему «Критерии, виды и методы оценки эффективности проектов»	6	3
ПЗ	Круглый стол на тему «Сущность, значение и жизненный цикл проекта»	2	3
ПЗ	Деловая игра на тему «Методы управления коллективом при реализации инвестиционного проекта»	4	3
ПЗ	Деловая игра на тему «Денежные потоки инвестиционных проектов»	2	3
ПЗ	Деловая игра на тему «Оценка проектов в условиях неопределенности и риска»	2	3
	Итого	20	

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Сущность, значение и жизненный цикл проекта в машиностроении	Подготовка к практическому занятию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, Интернет-ресурсами	опрос
2	Денежные потоки инвестиционных проектов и анализ структуры капитала проекта	Подготовка к ПР	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, Интернет-ресурсами	опрос
3	Критерии, виды и методы оценки эффективности проектов	Подготовка к ПР	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, Интернет-ресурсами	опрос
4	Оценка проектов в условиях неопределенности и риска	Подготовка к ПР	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, Интернет-ресурсами	опрос

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

№ п/п	Раздел дисциплины	Контрольные вопросы для самопроверки
1	Сущность, значение и жизненный цикл проекта в машиностроении	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что понимается под инвестиционным проектом? Какие отличительные характеристики присущи инвестиционному проекту? 2. Какие проекты являются независимыми, а какие – альтернативными? Приведите конкретные примеры. 3. Чем отличаются друг от друга ординарный и неординарный инвестиционные проекты? 5. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы прединвестиционной и инвестиционной фаз жизненного цикла инвестиционного проекта. 6. На каком этапе жизненного цикла инвестиционного проекта производится формирование идеи проекта, отбор альтернатив и предварительный выбор инвестора? 7. Почему маркетинговые исследования проводят на первом этапе инвестиционного проектирования? 8. Перечислите основные стадии проектного цикла инвестиционного проекта в соответствии с требованиями Международного банка реконструкции и развития. 9. Охарактеризуйте основные направления технико-экономического обоснования инвестиционных проектов. 10. Назовите основные методы управления инвестиционным проектом
2	Денежные потоки инвестиционных проектов и анализ структуры капитала проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение денежному потоку проекта. Какими показателями он характеризуется на каждом шаге расчетного периода? 2. Какие рекомендации существуют для разбиения расчетного периода на шаги? 3. Охарактеризуйте притоки и оттоки денежного потока от инвестиционной деятельности. 4. За счет чего получают основной приток реальных денежных средств от операционной деятельности? 5. Какими особенностями обладает денежный поток от финансовой деятельности? 6. Какая прогнозная форма бухгалтерской отчетности используется для анализа экономической эффективности инвестиционных проектов? 7. Охарактеризуйте суть косвенного метода расчета потоков денежных средств по проекту. 8. В чем заключаются основные причины изменения ценности денег во времени? 9. Охарактеризуйте экономическое содержание процессов дисконтирования и компаундирования? 10. Каким образом производится расчет ставки дисконтирования в зависимости от разной продолжительности шага расчетного периода?
3	Критерии, виды и методы оценки эффективности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие критерии измеряют экономическую эффективность инвестиционного проекта? 2. В чем заключается двухэтапная схема оценки

	проектов	<p>эффективности инвестиционного проекта?</p> <p>3. Перечислите и охарактеризуйте основные отличия общественной и коммерческой эффективности инвестиционного проекта.</p> <p>4. В чем суть классификации инвестиционных проектов по сочетанию коммерческой и бюджетной эффективности?</p> <p>5. Какие принципы положены в основу оценки эффективности инвестиционных проектов?</p> <p>6. Охарактеризуйте основные методы, которые применяются для определения ставки дисконтирования.</p> <p>7. Какие виды риска учитывают при использовании кумулятивного метода?</p> <p>8. В чем состоит суть определения значения ставки дисконтирования экспертным путем?</p> <p>9. Какой из методов определения значения ставки дисконтирования учитывает стоимость собственного капитала и стоимость заемных средств, в чем его суть?</p> <p>10. На каких допущениях основывается модель CAPM?</p>
4	Оценка проектов в условиях неопределенности и риска	<p>1. Как классифицируются риски с позиции экономической оценки инвестиций?</p> <p>2. В чем состоит суть учета рисков в процессе обоснования надежности технических и организационно-экономических систем?</p> <p>3. Какова методика учета рисков при обосновании рискованной премии?</p> <p>4. Охарактеризуйте метод оценки риска с помощью «бета-анализа», в чем заключается основной его недостаток?</p> <p>5. В каких случаях для оценки риска используют экспертный метод, в чем его основная суть?</p> <p>6. Каким образом определяется величина рискованной премии в зависимости от класса инвестиций?</p> <p>7. Какой метод для оценки влияния изменения важнейших показателей экономической эффективности проекта используется в ситуации полной неопределенности?</p> <p>8. Какой метод учета влияния рисков считают упрощенным способом анализа чувствительности?</p> <p>9. Охарактеризуйте метод анализа безубыточности проекта.</p> <p>10. Какие основные подходы существуют к снижению уровня влияния рисков на эффективность инвестиционного проекта?</p>

7.3 Вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для зачета

1. Виды рисков в инвестиционных проектах.
2. Виды эффективности инвестиционных проектов.
3. Денежные потоки от различных видов деятельности в АПК.
4. Доходность и риск в оценке эффективности инвестиционных проектов на предприятиях АПК.
5. Жизненный цикл инвестиционного проекта.
6. Использование современных программных средств для оценки эффективности инвестиционных проектов в АПК.

7. Классификация инвестиционных проектов.
8. Критерии выбора оптимальной структуры капитала инвестиционного проекта
9. Критерии эффективности инвестиционных проектов в АПК.
10. Методика учета влияния инфляции на эффективности инвестиционных проектов.
11. Методы расчета ставки дисконтирования.
12. Особенности денежных потоков инвестиционных проектов.
13. Понятие и признаки инвестиционного проекта.
14. Принципы и методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
15. Пути снижения инвестиционных рисков.
16. Управление инвестиционным проектом в АПК.
17. Учет фактора времени в инвестиционных расчетах.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике : учебное пособие / А. В. Бабилова, Е. К. Задорожная, Е. А. Кобец [и др.] ; под ред. М. Н. Корсакова, И. К. Шевченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-16-009756-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208465>
Режим доступа: по подписке
2. Перевошиков, Ю. С. Управление проектами в машиностроении : учеб. пособие / Ю.С.Перевошиков [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2018.— 233.— ISBN 978-5-16-003656-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/929641> – Режим доступа: по подписке.
3. Маркова, Галина Вячеславовна. Экономическая оценка инвестиций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Маркова. - Электрон.дан. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. - 144 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1033474>

8.2 Дополнительная литература

4. Овсянников, В. Е. Технические и инженерно-психологические основы проектирования машин : учебное пособие / В. Е. Овсянников, Г. Н. Шпитко, В. И. Васильев. — Курган : КГУ, 2014. — 115 с. — ISBN 978-5-4217-0283-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177888> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Макаркин, Николай Петрович. Эффективность реальных инвестиций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Макаркин. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 432 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1002374>
6. Волков, Алексей Сергеевич. Оценка эффективности инвестиционных проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Волков, А. А. Марченко. - Электрон.дан. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 111 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1021888>
7. Сироткин, Сергей Александрович. Экономическая оценка инвестиционных проектов [Электронный ресурс] : учебник / С. А. Сироткин, Н. Р. Кельчевская. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 274 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1014648>

8.3 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при изучении дисциплины

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional

2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступа: <http://gtnextam.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znaniium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1 Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения

Учебная аудитория Лекционная аудитория, для проведения групповых и индивидуальных консультаций; государственной итоговой аттестации.

Оснащенность:

Учебная мебель: столы , стулья, доска меловая.

Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554

Кабинет - 57,2 м2

Учебная аудитория Класс для проведения семинарских и практических занятий, групповых консультаций.

Оснащенность:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая

Кабинет - 30,1 м2

Учебная аудитория для проведения семинарских и практических занятий, групповых консультаций.

Оснащенность:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая

Кабинет - 30,1 м2

9.2 Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10 Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания

Название дисциплины					
Оценка эффективности проектов в машиностроении					
Цель дисциплины		формирование у будущих специалистов глубоких знаний об инструментах оценки эффективности проектов в машиностроении с использованием современных подходов и международной практики			
Задачи дисциплины		– раскрыть понятие, сущность и содержание проектов, – дать студентам комплекс теоретических знаний в области оценки эффективности проектов в машиностроении, – научить обучающихся принять полученные теоретические знания на практике			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Планируемые результаты обучения	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
Универсальные компетенции					
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} . Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИД-2 _{УК-2} . Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. ИД-3 _{УК-2} . Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. ИД-4 _{УК-2} . Организует и	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Опрос Опрос, круглый стол Экзамен	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает суть проектов; виды проектов, методы и источники инвестирования</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет выполнить соответствующие расчеты по оценке эффективности проектов.</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p> <p>Владеет современными методами и методиками расчета эффективности проекта.</p>

		<p>координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. ИД-5_{УК-2}. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. ИД-6_{УК-2}. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>			
Профессиональные компетенции					
ПК-1	<p>ПК-1 Способен разрабатывать стратегии механизации и автоматизации промышленных линий по производству пищевой продукции на основе применения систем интеллектуального управления и</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Знает принципы стратегического планирования развития производства пищевой продукции на автоматизированных линиях. ИД-2_{ПК-1} Выбирает оптимальные решения при разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации, управления производством пищевой продукции и ее качеством. ИД-3_{ПК-1} Разрабатывает функциональную, логическую и</p>	<p>Лекции Практические занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Опрос Опрос Экзамен</p>	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает принципы стратегического планирования развития производства пищевой продукции на автоматизированных линиях.</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет выбирать оптимальные решения при разработке автоматизированных технологий и производств, средств и систем автоматизации, управления производством пищевой</p>

	современных информационно-коммуникационных технологий	техническую организацию производства пищевой продукции на автоматизированных линиях			продукции и ее качеством Высокий (отлично) Владеет навыками разработки функциональной, логической и технической организации производства пищевой продукции на автоматизированных линиях.
ПК-10	ПК-10 Способен организовывать и проводить экспериментальные исследования на действующих промышленных линиях с целью определения их эффективности и определения путей их совершенствования .	ИД-1 _{ПК-10} Знает структуру и порядок проведения экспериментальных исследований по освоению и внедрению новых технологий механизации, автоматизации технологического оборудования и процессов производства пищевой продукции. ИД-2 _{ПК-10} Умеет проводить экспериментальные исследования на действующих промышленных линиях с целью определения их эффективности и определения путей их совершенствования. ИД-3 _{ПК-10} Владеет организаторскими способностями для проведения экспериментальных исследований по освоению новых технологических процессов.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Опрос Опрос Экзамен	Пороговый (удовлетворительный) Знает структуру и порядок проведения экспериментальных исследований по освоению и внедрению новых технологий механизации, автоматизации технологического оборудования и процессов производства пищевой продукции. Продвинутый (хорошо) Умеет проводить экспериментальные исследования на действующих промышленных линиях с целью определения их эффективности и определения путей их совершенствования. Высокий (отлично) Владеет организаторскими способностями для проведения экспериментальных исследований по освоению новых технологических процессов.

