

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карякин Андрей Виксарионович
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 10.02.2021 10:20:27
Уникальный программный ключ:
2e905c9a64921ebc9b6e02a1d31a4b018874

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

НОВОУРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДЕНА

Ученым советом НТИ НИЯУ МИФИ

Протокол № 4 от 30.08.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **" Техничко-экономическое обоснование проектов "**

Направление подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"

Профиль "Технология машиностроения"

Квалификация (степень)

выпускника бакалавр

Форма обучения очная

г. Новоуральск, 2021

Семестр	8
Трудоемкость, ЗЕТ	2
Трудоемкость, ч.	72 ч.
Аудиторные занятия, в т.ч.:	30 ч.
- лекции	10 ч.
- практические занятия	20 ч.
Самостоятельная работа	42 ч.
Форма итогового контроля	зачет

Разработчиком рабочей программы дисциплины (РПД) является Михайлова Ольга Михайловна, старший преподаватель кафедры Экономики и управления НТИ НИЯУ МИФИ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО.....	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ И ИХ СООТНОШЕНИЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
5. ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	8
6. СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ	9
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

Рабочая программа составлена в соответствии с Образовательным стандартом высшего образования Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» по направлению подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (квалификация (степень) «бакалавр»), утв. Ученым советом НИЯУ МИФИ (протокол № 18/9 от 10.12.2018 г.) и рабочим учебным планом (РУП) по направлению подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" (профиль – «Технология машиностроения»).

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина позволяет студенту производить экономические расчеты, обосновывающие целесообразность внедрения аддитивных технологий:

- выбор номенклатуры выпускаемой и перспективной продукции;
- выбор оборудования (тип, производитель, модель, стоимость) и материалов (вид, марка, поставщик, стоимость);
- изготовление образцов, проведение комплекса предварительных исследований и испытаний;
- технико-экономический анализ организации аддитивного производства, заключение о рентабельности аддитивного производства.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

В соответствии с кредитно-модульной системой подготовки бакалавров по направлению 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" данная учебная дисциплина относится к факультативным дисциплинам.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ И ИХ СООТНОШЕНИЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данный раздел устанавливает сквозное соотношение между планируемым результатом (ПР) в данной учебной дисциплине (УД) и образовательной программе (ОП). В таблице представлены компетенции, освоение которых происходит в результате освоения содержания дисциплины, перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине, а также соотношение между ними. Соотношение планируемых результатов обучения по учебной дисциплине и результатов освоения образовательной программы устанавливается в виде: <Код УД по РУП>/<ПР ОП>/<ПР УД>.

3.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы, относящиеся к учебной дисциплине

В результате освоения содержания дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов» студент должен обладать следующими компетенциями (Таблица 1)

Таблица 1 - Компетенции, реализуемые при изучении дисциплины

Код компетенции	Компетенции
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня
ОПК-8	Способен проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений.
ПК-6	Способен участвовать в организации работы малых коллективов исполнителей, планировать данные работы, а также участвовать в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов машиностроительных предприятий, анализу затрат на обеспечение требуемого качества продукции, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы, в выполнении организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков машиностроительных производств

3.2. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Таблица 2 – Знания и умения в рамках реализуемой компетенции

В рамках реализуемой компетенции студент должен	
знать	
31	3.1 Понятие и виды инвестиционных проектов. Отличие бизнес-плана от технико-экономического обоснования. Основные задачи и требования к экономическому обоснованию технических проектов;
32	3.2 Виды эффекта от реализации проекта, методы его оценки.;
33	3.3 Состав затрат на организацию производства изделий с применением аддитивных технологий;
34	3.4 Показатели экономической эффективности производства изделий с применением аддитивных технологий
уметь	
У1	У.1 Производить расчет себестоимости изделий с применением аддитивных технологий
У2	У.2 Производить расчет капитальных затрат на организацию производства изделий с применением аддитивных технологий
У3	У.3 Выбирать оптимальный из сравниваемых вариантов
владеть	
В1	В.1 навыками технико-экономического обоснования проектов

3.3. Соотношение планируемых результатов обучения по учебной дисциплине и результатов освоения образовательной программы

Соотношение устанавливается в виде:

<Код УД по РУП>/<ПР ОП>/<ПР УД>

Таблица 3

Планируемый результат освоения образовательной программы, относящиеся к учебной дисциплине (ПР ОП)	Планируемый результат обучения по учебной дисциплине (ПР УД)
ОПК-3	31
ОПК-8	32
ПК-6	33
	34

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- при очной форме обучения (ОФО) 2 зачетных единиц, 72 ч.;

4.1. Структура учебной дисциплины

Очная форма обучения

Раздел учебной дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной деятельности			Формы контроля успеваемости, недели
		лекции	Практики	СРС	
Понятие и виды инвестиционных проектов. Отличие бизнес-плана от технико-экономического обоснования. Основные задачи и требования к экономическому обоснованию технических проектов	1	2	-	2	АКР
Эффект от реализации проекта, методы его оценки. Выбор оптимального из сравниваемых вариантов	2	2	2	8	
Капитальные затраты на организацию производства изделий с применением аддитивных технологий	4-5	1	4	8	ПЗ 2.1
Определение потребности в персонале для реализации проекта и затрат на его содержание	5-6	1	4	8	ПЗ 2.2, 2.3
Расчет себестоимости изделий с применением аддитивных технологий	7-8	2	4	8	ПЗ 2.4, 2.5, 2.6, 2.7
Показатели экономической эффективности производства изделий с применением аддитивных технологий	9-10	2	6	8	ПЗ 2.8
ИТОГО		10	20	42	

4.2. Содержание учебной дисциплины

Лекционные и практические занятия

Наименование темы занятий
Понятие и виды инвестиционных проектов. Отличие бизнес-плана от технико-экономического обоснования. Основные задачи и требования к экономическому обоснованию технических проектов
Эффект от реализации проекта, методы его оценки. Выбор оптимального из сравниваемых вариантов
Капитальные затраты на организацию производства изделий с применением аддитивных технологий
Определение потребности в персонале для реализации проекта и затрат на его содержание
Расчет себестоимости изделий с применением аддитивных технологий
Показатели экономической эффективности производства изделий с применением аддитивных технологий

Практические занятия представляют собой решение задач, выполнение аудиторных контрольных работ и комплексного практического задания по темам лекционного материала.

Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студента по учебной дисциплине регламентируется «Положением об организации самостоятельной работы студентов в НТИ НИЯУ МИФИ».

Перечень учебно-методического обеспечения.

Учебно-методическое обеспечение учебной работы студентов включает:

- 1) фонд оценочных средств:
 - задания для практических занятий;
 - контрольные вопросы для подготовки к сдаче зачета;
 - методические рекомендации для преподавателя;
 - методические указания по выполнению комплексного практического задания по теме «Технико-экономическое обоснование проекта»;
- 2) учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включает:
 - методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся НТИ НИЯУ МИФИ.

5. ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рекомендации для преподавателя по использованию информационно-образовательных технологий содержатся в «Положении об организационных формах и технологиях образовательного процесса в НТИ НИЯУ МИФИ».

При реализации программы дисциплины используются различные образовательные технологии. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций, практических занятий. Для контроля усвоения студентами разделов данной дисциплины применяются тестовые технологии.

Для повышения уровня знаний студентов в течение семестра организуются консультации, во время которых:

- проводится объяснение непонятных для студентов разделов теоретического курса;
- проводятся консультации по выполнению комплексного практического задания, заданий по практическим работам;

- принимаются задолженности по тестовым и контрольным работам и т.д.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, предполагающих активную обратную связь между преподавателем и студентами.

В процессе изучения дисциплины используются интерактивные формы обучения при проведении практических занятий. Объем занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 8 часов.

6. СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

Для оценки достижений студента используется рейтинговая система оценок. Распределение баллов рейтинга по видам деятельности:

Контрольные работы и комплексное практическое задание для текущего контроля

Наименование темы	Аттестация	Макс. балл	Планируемый результат обучения по учебной дисциплине
Понятие и виды инвестиционных проектов. Отличие бизнес-плана от технико-экономического обоснования. Основные задачи и требования к экономическому обоснованию технических проектов Эффект от реализации проекта, методы его оценки. Выбор оптимального из сравниваемых вариантов	АКР	16	31, 32, У3
Капитальные затраты на организацию производства изделий с применением аддитивных технологий	ПЗ 2.1	10	33, У2, В1
Расчет потребности в персонале и затрат на его содержание	ПЗ 2.2, 2.3	10	33, У1, В1
Расчет себестоимости изделий с применением аддитивных технологий	ПЗ 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	10	33, У1, В1
Показатели экономической эффективности производства изделий с применением аддитивных технологий	ПЗ 2.8	10	34, У1, У2, В1

Тестовое задание для промежуточной аттестации (зачет)

Наименование темы	Аттес- тация	Макс. балл	Планируемый результат обучения по учебной дисциплине
Понятие и виды инвестиционных проектов. Отличие бизнес-плана от технико-экономического обоснования. Основные задачи и требования к экономическому обоснованию технических проектов Эффект от реализации проекта, методы его оценки. Выбор оптимального из сравниваемых вариантов Капитальные затраты на организацию производства изделий с применением аддитивных технологий Расчет потребности в персонале и затрат на его содержание Расчет себестоимости изделий с применением аддитивных технологий Показатели экономической эффективности производства изделий с применением аддитивных технологий	ТЗ	40	31-34

Посещаемость студентами лекционных и практических занятий - 4 балла за семестр (0,25 балла за 1 занятие)

Полученные баллы переводятся в 5-балльную систему по следующей шкале:

Оценка по 5 бальной шкале	Зачет	Сумма баллов по дисциплине	Оценка (ECTS)	Градация
5 (отлично)	Зачтено	90-100	A	Отлично
4 (хорошо)		85-89	B	Очень хорошо
		75-84	C	Хорошо
		70-74	D	Удовлетворительно
3 (удовлетворительно)		65-69	E	Посредственно
	60-64			
2 (неудовлетворительно)	Не зачтено	Ниже 60	F	Неудовлетворительно

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

1. Сироткин С.А. Экономическая оценка инвестиционных проектов [Электронный ресурс]: учебник/ Сироткин С.А., Кельчевская Н.Р.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016.— 312 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10516>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Тебекин А. В. Инновационный менеджмент [учеб. для бакалавров] - М.: Юрайт, 2013. - 476 с.

3. Теплова Т. В. Инвестиции [учеб. для бакалавров] / Высш. шк. экономики, Нац. исслед. ун-т - М. : Юрайт, 2018. - 724 с.
4. Черняк В.З. Управление инвестиционными проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняк В.З.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 351 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12863>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике; Инфра-М - , 2016. - 144 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Маркетинг инноваций : учеб. и практикум для академич. бакалавриала / под ред. Н. Н. Молчанова. - М. : Юрайт, 2016. - 528 с.
2. Горемыкин В. А. Планирование на предприятии [учеб. для бакалавров] - М. : Юрайт, 2015. - 696 с.
3. Горфинкель В. Я. Экономика фирмы [учеб. для бакалавров] / Всерос. заоч. фин.-эконом. ин-т ; под ред. В. Я. Горфинкеля - М. : Юрайт, 2016. - 685 с.

7.3 Методическое обеспечение

- 1 Вопросы для самоконтроля. – Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ
- 2 Фонд оценочных средств. - Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ

7.4 Информационное обеспечение

- 1 <http://nsti.ru>
- 2 научная библиотека e-librari
- 3 ЭБС «Лань»
- 4 ЭБС «IPRbooks»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Её содержание представлено в локальной сети учебного заведения и находится в режиме свободного доступа для студентов. Доступ студентов для самостоятельной подготовки осуществляется через компьютеры библиотеки и компьютерных классов НТИ НИЯУ МИФИ.

Материально-техническое обеспечение аудиторных занятий:

- 1) комплект электронных презентаций/слайдов,
- 2) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер)