

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)
Кафедра информационных технологий и транспорта



УТВЕРЖДАЮ:
Директор
Панайотов К.К.

«21» апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине Информационная поддержка процессов жизненного цикла программных систем

(название дисциплины по учебному плану)

По направлению подготовки 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника

(код, название без кавычек)

Профиль подготовки Интеллектуальные системы в производственно-транспортных комплексах

Краснодон 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационная поддержка процессов жизненного цикла программных систем» по направлению подготовки 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника. – 24 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационная поддержка процессов жизненного цикла программных систем» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 918.

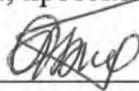
СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

ст. преп. Крупица О. В.

(ученая степень, ученое звание, должность фамилия, инициалы)

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры информационных технологий и транспорта «_15_» __марта__ 2023 г., протокол № _7_

Заведующий кафедрой



Бихдрикер А.С.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии факультета «20» марта 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета



Замота О.Н.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью дисциплины «Информационная поддержка процессов жизненного цикла программных систем» является: приобретение знаний и практических навыков в области разработки и применения технологий информационно-программного обеспечения систем качества, технологий непрерывной информационной поддержки процессов жизненного цикла изделия; профессиональное понимание проблем управления жизненным циклом программных систем; овладение индикативным аппаратом и инструментарием теории управления жизненным циклом; понимание закономерностей, принципов управления жизненным циклом.

Задачами освоения дисциплины «Информационная поддержка процессов жизненного цикла программных систем» являются:

ознакомление с основными способами и методами управления жизненным циклом;

изучение возможностей решения задач с элементами управления жизненным циклом программных систем.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Информационная поддержка процессов жизненного цикла программных систем» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой инженерных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: технология разработки программного обеспечения; системы и сети хранения данных: «Web-технологии в разработке информационных систем», «CASE технологии создания информационных систем».

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнения магистерской работы.

3. Результаты освоения дисциплины

УК-2	УК-2.1	<p>знать:</p> <p>содержание процесса формирования целей профессионального и личностного развития, способы его реализации при решении профессиональных задач;</p> <p>сущность менеджмента организации, основные функции менеджмента: планирование, организацию, мотивацию, контроль процессов;</p> <p>уметь:</p> <p>анализировать альтернативные варианты действий в нестандартных ситуациях, определять меру социальной и этической ответственности за принятые организационно-управленческие решения;</p> <p>формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их самореализации с учётом индивидуально-лич-</p>
------	--------	---

<p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Понимает принципы проектного подхода к управлению</p>	<p>ностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала; владеть: целостной системой навыков действий в нестандартных ситуациях, прогнозировать результаты социальной и этической ответственности за принятые решения; технологиями эффективной коммуникации; анализировать и координировать деятельность трудового коллектива;</p>
	<p>УК-2.2</p> <p>Демонстрирует способность управления проектами</p>	<p>знать: основные информационные технологии управления бизнес-процессами; принципы, методы и технологии создания бизнес-планов, бизнес-процессов; правила формирования и своевременного представления полной и достоверной финансовой информации о деятельности организации; методики проведения исследований; основные элементы процесса стратегического управления; уметь: управлять развитием организации; применять основные функции менеджмента в профессиональной деятельности; осуществлять подбор и проводить анализ научной информации; обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; владеть: навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений; современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных в отечественных и зарубежных источниках</p>
<p>ОПК-8</p> <p>Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том</p>	<p>ОПК-8.1</p> <p>Способен выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и</p>	<p>знать: теоретические основы и закономерности управления жизненным циклом программных систем; уметь: использовать инструменты и методы управления интеграцией, содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта, а также анализировать и управлять рисками и изменениями, возникающими при управлении жизненным циклом программных систем; владеть: навыками применения различного инструментария в проектной деятельности.</p>

числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	оценивать качество полученного результата	
	ОПК-8.2 Имеет навыки разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	<p>знать:</p> <p>основные принципы подготовки жизненного цикла программных систем для коммерческих предложений;</p> <p>уметь:</p> <p>проводить расчеты и анализ решений по изучаемым в курсе моделям и методам на персональном компьютере, проектировать и организовывать процесс управления жизненным циклом программных систем, организовывать и контролировать выполнение проекта;</p> <p>владеть:</p> <p>инструментами управления проектами и поддержки информационного обеспечения управления жизненным циклом программных систем.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	180 (5 зач. ед)	180 (5 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	12
в том числе:		
Лекции	24	6
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	24	6
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	132	168
Итоговая аттестация	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины:

Тема 1. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ

Понятие проект и задачи управления жизненным циклом программных систем. Взаимосвязь управления жизненным циклом программных систем, инвестициями и функциональным менеджментом. Формирование инвестиционного замысла проекта. Предварительная проработка целей и задач проекта. Ходатайство (декларация) о намерениях. Классификация понятий и типов проектов. Цели, стратегия, результаты и параметры проектов. Окружение проектов, проектный цикл и структуризация проектов. Методы управления жизненным циклом программных систем. Предынвестиционные исследования и обоснование инвестиций. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта. Бизнес-план. Организация проектного финансирования Маркетинг проекта. Разработка проектной документации.

Тема 2. ПЛАНИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ

Процесс планирования: технология планирования, уровни планирования, функции управления жизненным циклом программных систем, структура разбиения работ, назначение ответственных. Детальное планирование, методы планирования: сетевое планирование, метод построения стрелочных диаграмм, сетевые шаблоны, ресурсное планирование.

Тема 3. ПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

Экспертиза проектов: основы проведения экспертиз, порядок проведения экспертизы. Цели и содержание контроля проекта. Мониторинг работ и анализ результатов по проекту. Управление изменениями. Основные принципы управления стоимостью проекта. Бюджетирование проекта. Методы контроля стоимости проекта. Цели и содержание контроля проекта.

Тема 4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ

Принципы построения организационных структур управления жизненным циклом программных систем. Система взаимоотношения участников проекта. Организационная структура, содержание и внешнее окружение проекта. Разработка и создания организационных структур управления жизненным циклом программных систем. Современные методы и средств организационного моделирования проектов. Принципы построения организационных структур управления жизненным циклом программных систем.

Тема 5. МНОГОПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Управления временем. Управления качеством. Управления ресурсами проекта. Управление персоналом команды. Управлению рисками. Управление коммуникациями проекта.

Тема 6. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ

Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов. Исходные данные и основные показатели для расчета эффективности проекта. Оценка эффективности инвестиционного проекта. Влияние риска и неопределенности при оценке эффективности проекта. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Система управления жизненным циклом программных систем	4	1
2	Планирование потребности и использование ресурсов	4	1
3	Проектный анализ	4	1
4	Организационные формы управления жизненным циклом программных систем	4	1
5	Многопроектное управление	4	1
6	Оценка эффективности проектов	4	1
Итого:		24	6

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Подготовка входных данных	4	1
2	Планирование процесса реализации проекта	4	1
3	Регулирование процесса выполнения проекта в соответствии с изменениями условий его реализации	4	1
4	Составление и формирование отчетов о ходе выполнения проекта	4	1
5	Многопроектное управление	4	1
6	Оценка эффективности проектов	4	1
Итого:		24	6

4.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Система управления жизненным циклом программных систем	подготовка к практическим работам и оформление отчетов,	22	28
2	Тема 2. Планирование потребности и использование ресурсов	подготовка к практическим работам и оформление отчетов,	22	28
3	Тема 3. Проектный анализ	подготовка к практическим работам и оформление отчетов,	22	28
4	Тема 4. Организационные формы управления жизненным циклом программных систем ВС.	подготовка к практическим работам и оформление отчетов,	22	28
5	Тема 5. Многопроектное управление	подготовка к практическим работам и оформление отчетов,	22	28
6	Тема 6. Оценка эффективности проектов	подготовка к практическим работам и оформление отчетов,	22	28
Итого:			132	168

4.7. Курсовые работы/проекты.

Курсовые работы планом не предусмотрены

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;
- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);
- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;
- технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;
- технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования
- технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Алешин А.В., Управление проектами: фундаментальный курс / А.В. Алешин, В.М. Аньшин, К.А. Багратиони - М. : ИД Высшей школы экономики, 2013. - 620 с. - ISBN 978-5-7598-0868-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785759808688.html>

2. Кокуева Ж.М., Управление проектами : учебное пособие / Ж.М. Кокуева - М. : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 142 с. - ISBN 978-5-7038-4871-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703848715.html>

3. Левушкина С.В., Управление проектами : Учебное пособие для вузов. / С.В. Левушкина - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2017. - 204 с. - ISBN 5-7567-0164-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5756701649.html>

б) дополнительная литература

1. Зеленский П.С., Управление проектами : учеб. пособие / Зеленский П.С. - Красноярск : СФУ,

2017. - 125 с. - ISBN 978-5-7638-3711-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763837117.html>

2. Макашова В.Н., Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем : учеб. пособие / В.Н. Макашова, Г.Н. Чусавитина. - 3-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2019. - 224 с. - ISBN 978-5-9765-2036-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520363.html> (

3. Ньютон Р., Управление проектами от А до Я / Ричард Ньютон; Пер. с англ. - 7-е изд. - М. : Альпина Паблишер, 2016. - 180 с. - ISBN 978-5-9614-5379-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961453799.html>

в) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.пф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Информационные технологии в управлении проектами» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
- для проведения лекционных занятий требуется аудитория на курс, оборудованная мультимедийным проектором с экраном;
- для проведения лабораторных работ требуется компьютерный класс, подключенный к Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com

Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

фонда оценочных средств по учебной дисциплине

«Информационная поддержка процессов жизненного цикла программных систем»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-8	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК-8.1 Способен выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата	Тема 1. Система управления жизненным циклом программных систем	3
				Тема 2. Планирование потребности и использование ресурсов	3
				Тема 3. Проектный анализ	3

				Тема 4. Организационные формы управления жизненным циклом программных систем ВС.	3
			ОПК-8.2 Имеет навыки разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	Тема 5. Многопроектное управление	3
				Тема 6. Оценка эффективности проектов	3

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-8	ОПК-8.1	<p>знать:</p> <p>теоретические основы и закономерности управления жизненным циклом программных систем;</p> <p>уметь:</p> <p>использовать инструменты и методы управления интеграцией, содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта, а также анализировать и управлять рисками и изменениями, возникающими при управлении жизненным циклом программных систем;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками применения различного инструментария в проектной деятельности.</p>	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4.	Устный опрос, контрольная работа (по вариантам), тесты

	ОПК-8.2	<p>знать: основные принципы подготовки жизненного цикла программных систем для коммерческих предложений;</p> <p>уметь: проводить расчеты и анализ решений по изучаемым в курсе моделям и методам на персональном компьютере, проектировать и организовывать процесс управления жизненным циклом программных систем, организовывать и контролировать выполнение проекта;</p> <p>владеть: инструментами управления проектами и поддержки информационного обеспечения управления жизненным циклом программных систем.</p>	Тема 5. Тема 6.	Устный опрос, контрольная работа (по вариантам), тесты
--	---------	--	--------------------	--

Перечень вопросов (для проведения собеседования (устный или письменный опрос))

1. Что такое жизненный цикл проекта и каковы его фазы
2. Какие задачи решаются при управлении проектом?
3. Что понимается под управлением проектом и каковы его основные этапы?
4. Какие системы управления проектами распространены на российском рынке программного обеспечения?
5. Какие этапы входят в методологию структурного планирования?
6. Каковы этапы нахождения критического пути?
7. Что такое резерв времени работы?
8. Что такое диаграмма Ганта?
9. В чем сущность процесса оперативного управления?
10. Из каких элементов состоит окно MicrosoftOfficeProject 2007?
11. Какие виды календарей образуют семейство календарей проекта?
12. Какие виды задач используются системой для планирования проекта?
13. Что такое задержки и опережения?
14. Какие имеются приемы для ввода и редактирования ячеек таблицы?
15. Перечислить способы выделения фрагментов таблицы.
16. Что такое автофильтр и как его применить?
17. Каковы основные характеристики трудовых ресурсов?
18. Какими параметрами характеризуется стоимость ресурса?
19. Что такое настраиваемое поле?
20. Для чего используется параметрический анализ длительности задач?
21. Как уменьшить риски проекта?
22. Что такое перегрузка ресурсов?
23. Что такое выравнивание ресурсов?
24. Что такое отслеживание?
25. Как взаимосвязаны текущий, базовый и фактический планы?
26. Как выполняется ввод повременных данных ресурсов?
27. Какие данные содержит статистика проекта?
28. Как создать наглядный отчет?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству собеседование (устный или письменный опрос)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	собеседование (устный или письменный опрос) прошел на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемый вопрос, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	собеседование (устный или письменный опрос) прошел на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемый вопрос, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
3	собеседование (устный или письменный опрос) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	собеседование (устный или письменный опрос) прошел на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Задания к контрольным работам

Провести анализ и обосновать эффективность реализации проекта освоения производства новой продукции (на примере промышленного предприятия).

Исходные данные:

Начало проекта – 01 февраля. Длительность проекта – 5 лет.

Продукция проекта: автомобильные запчасти (удельный вес в общем объеме производства – 10 %).

Дисконтирование проекта по ставке: ставка рефинансирования ЦБ РФ + 12 %.

Стартовый баланс:

Остаток на расчетном счете – 150000 руб.

Здания (срок амортизации – 30 лет): заготовительного цеха стоимостью 5,8 млн руб., износ – 30 %; механического цеха стоимостью 10,3 млн руб., износ – 38 %, сборочного цеха стоимостью 6,2 млн руб., износ – 10 %.

Оборудование (срок амортизации – 15 лет): кузнечно-прессовое в количестве 2 ед. стоимостью по 650 тыс. руб., износ – 50 %; металлорежущее в количестве 5 шт. стоимостью по 580 тыс. руб., износ – 27 %.

Здания и оборудование используются при производстве всей продукции предприятия. В проекте следует учитывать стоимость основных фондов на основе удельного веса продукции проекта.

Нераспределенная прибыль – 1,5 млн руб.

Календарный план:

Этапы календарного плана проекта в соответствии с этапами жизненного цикла проекта и обоснованным планом подготовки производства машиностроительной продукции.

В состав календарного плана необходимо включить исследовательскую часть, все виды подготовки производства (конструкторская, технологическая, организационная), опытное производство, выводение на рынок.

Каждый этап должен быть подробно расшифрован с указанием всех необходимых работ.

Календарным планом необходимо предусмотреть приобретение дополнительного оборудования: металлорежущие станки с ЧПУ общей стоимостью не более 2,3 млн руб. в количестве 2 ед.

Выход на серийное производство – не позднее 15-го месяца проекта.

Общий объем инвестиций на все этапы календарного плана – не более 5 млн руб.

Операционный план:

Цена продукции: производственная себестоимость + нормативная рентабельность 50 %.

Проектная мощность: 150 000 изделий в год.

Выход на проектную мощность поэтапно: 1-й год производства – 50 %, 2-й год – 70 %, 3-й и последующие годы – 100 %.

Сезонные изменения спроса: высокий сезон (объем продаж в 2 раза больше среднемесячного) – март-июнь, средний сезон (объем продаж среднемесячный) – июль-октябрь, низкий сезон (объем продаж в 2 раза ниже среднемесячного) – ноябрь-февраль.

Используемое сырье и материалы:

Наименование сырья и материалов, ед. изм.	Цена, руб.	Норма расхода на 1 ед. продукции
Лист Ст3, толщ. 2,5 мм, кг	24,00	0,950
Труба Ц15×2,8 мм, кг	46,00	0,590
Уголок 32×4 мм, кг	27,00	0,780
Круг 14 Ст3, кг	28,00	0,340

Примерный перечень технологических операций:

Наименование операций	Часовая тарифная ставка, руб.	Норма времени на 1 ед. продукции, мин
Прессово-заготовительная	30,00	6
Штамповочная	39,00	4
Отрезная	28,00	5
Токарная	28,00	7
Резьбонарезная	47,00	12
Шлифовальная	47,00	6
Сборочная	37,00	5

Прочие производственные расходы – 100 % от ФОТ основных производственных рабочих.

Фонд оплаты труда руководителей, специалистов и служащих не более 100 000 руб.

Общие издержки: 60 % от общего ФОТ всех сотрудников. Распределение по видам: управленческие – 40 % от суммарных общих издержек, производственные – 30 %, маркетинговые – 30 %.

Финансирование:

Собственные средства – 30 % от общего объема инвестиций календарного плана.

Заемные средства: подбор кредита со ставкой не более 20 %, не снижаемый остаток на расчетном счете – 30000 руб.

Анализ проекта:

Анализ чувствительности провести по 5 обоснованным факторам в диапазоне от -70 % до +70 % с шагом 10 %.

Графически отобразить следующие результаты проекта: анализ чувствительности, анализ безубыточности, график окупаемости, инвестиционные затраты, валовая выручка, чистая прибыль.

Отчет по результатам расчета проекта:

Анализ основных результатов проекта по расчетным данным следующих таблиц: баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств (кэш-фло).

Анализ финансовых показателей проекта.

Анализ интегральных показателей эффективности. Анализ чувствительности и безубыточности проекта. Рекомендации по повышению эффективности проекта.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен) Теоретические вопросы

1. Понятие «проект» и его определение.
2. Сущность «управления проектами». Базовые варианты схем управления проектами.
3. Предпосылки применения дисциплины «управление проектами».
4. Сравнение функций традиционного и проектного менеджмента.
5. Функции проектного менеджмента и их характеристика.
6. Классификация типов проектов.
7. Цель и стратегия проекта.
8. Проектный цикл.
9. Подсистемы управления проектами.
10. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществимости проекта, ходатайство о намерениях.
11. Прединвестиционная фаза проекта: прединвестиционные исследования, проектный анализ, оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта, технико-экономическое обоснование проекта, бизнес-план.
12. Организационные структуры управления проектами.
13. Понятие офиса проекта, основные принципы проектирования и состав офиса проекта.
14. Основные принципы организации виртуального офиса проекта.
15. Источники и организационные формы финансирования проектов.
16. Организация проектного финансирования.
17. Маркетинг проекта.
18. Разработка проектной документации.
19. Экспертиза проекта.
20. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов.
21. Исходные данные для расчета эффективности инвестиционных проектов.
22. Основные показатели эффективности проекта.
23. Оценка эффективности проекта.
24. Влияние риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.
25. Управление стоимостью проекта.
26. Контроль и регулирование проекта.
27. Завершение проекта.

28. Процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта.
29. Управление закупками ресурсов проекта.
30. Управление поставками
31. Управление запасами.
32. Управление командой проекта.
33. Анализ проектных рисков.
34. Методы снижения рисков.
35. Организация работ по управлению рисками.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «экзамен»

Национальная шкала	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
 - продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут; – продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)