

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 20.10.2023 13:42:06
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе
_____ Б.В.Пекаревский
«20» мая 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Направление подготовки

15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность программы магистратуры

Интенсификация процессов и энергосберегающее технологическое оборудование

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Факультет **экономики и менеджмента**
Кафедра **менеджмента и маркетинга**

Санкт-Петербург

2021

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Профессор		д.э.н Кондрашова Е.А

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры менеджмента и маркетинга
протокол от «14 » мая 20 21 г. № 10

Заведующий кафедрой, к.э.н., доц.

Л.С.Гогоу

Одобрено методической комиссией факультета экономики и менеджмента
протокол от 18.05.2021 № 5

Председатель

О.А. Дудырева

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП		
Директор библиотеки		Т.Н.Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И.Богданова
Начальник УМУ		С.Н.Денисенко

Оглавление

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	7
определена.	
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
3. Объем дисциплины	7
4. Содержание дисциплины	6
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий	6
4.2. Занятия лекционного типа	8
4.3. Занятия семинарского типа	9
4.3.1. Семинары, практические занятия	9
4.4. Самостоятельная работа обучающихся	13
4.4.1. Задания для проведения практических занятий	17
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	19
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	22
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	24
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	26
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	24
10.1. Информационные технологии	24
10.2. Программное обеспечение	24
10.3. Информационные справочные системы	24
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	25
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	25
Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины	28
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Управление проектами»	28
1. Перечень компетенций и этапов их формирования	28
2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания	29
3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.	
Вопросы для оценки сформированности элементов компетенций	30
4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	31

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции ¹	Код и наименование индикатора достижения компетенции ²	Планируемые результаты обучения (дескрипторы) ³
<p>ПК-1 Организация и контроль выполнения научно-исследовательских работ и проектов, а также разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ</p>	<p>ПК-1.1 Способен проводить исследования новых технических решений для обоснования выбранных параметров конструкций</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> •- процессы планирования в управлении проектами (ЗН-1); – календарное планирование работ проекта(ЗН-2); – планирование ресурсов в проекте(ЗН-3) <p>(Уметь:</p> <p>, разрабатывать структуру мероприятий и их осуществление на каждом этапе реализации проекта или программ по системному анализу сложных технических систем (У-1)</p> <p>Владеть: -</p> <p>навыками управления проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программ по системному анализу сложных технических систем (Н-1)</p>

¹ Содержание и номер компетенции в точности соответствует ФГОС ВО и отображается в матрице компетенций для конкретной дисциплины

² Код индикатора присваивается руководителем направления подготовки, отображается в матрице компетенции и доводится разработчикам РПД. Повторение кодов индикаторов для конкретной компетенции, реализуемой разными дисциплинами, не допускается

³ Дескрипторы переносятся из матрицы компетенций без смены формулировок

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части (Б1.В.ДВ.01.02) и изучается на 1 курсе в 2 семестре. Дисциплина обеспечивает социально-экономическую подготовку магистров.

Дисциплина основывается на знании дисциплины: «Основы экономики и менеджмента», изучаемой в системе подготовки бакалавров.

Изучение дисциплины необходимо в научно-исследовательской работе магистранта и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	6/ 216
Контактная работа с преподавателем:	52
занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа, в т.ч. (в том числе практическая подготовка)*	32 (14)
семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)*	32 (14)
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	4
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	164
Форма текущего контроля	Практические задания, индивидуальные задачи
Форма промежуточной аттестации	Зачет

2. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, акад. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Курсовой проект			
1.	Раздел 1. «Введение в управление проектами»	6	12	-	32	ПК-1	ПК 1.1.
2.	Раздел 2. «Процессы и функции управления проектами»	10	20	-	132	ПК-1	ПК 1.1.
3.	КСР						
	ИТОГО	16	32	0	164		

4.2 Занятия лекционного типа

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	Раздел 1. Введение в управление проектами.	6	
1	Тема 1. Введение в управление проектами. История управления проектами. Определение понятия «проект». Типы и виды проектов Цели и стратегия проекта. Структура проекта	3	ЛВ
1	Тема 2. Основы управления проектами Стандарты и сертификация. Уровни международной сертификации. Правовое обеспечение проекта. Окружение проекта. Участники проекта	3	ЛВ
2	РАЗДЕЛ 2. Процессы и функции управления проектами	10	

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2	<p>Тема 3. Процессы и функции управления проектами Процессы инициации. Разработка Устава проекта. Процессы планирования. Группа процессов исполнения. Группа процессов мониторинга. Группа процессов завершения</p>	1	ЛВ
2	<p>Тема 4 . Процессы планирования в проекте Цели и задачи планирования проекта. Содержание планирования проекта Структурный план проекта как иерархическая декомпозиция проекта на составные части (элементы, модули), необходимые для осуществления проекта на разных стадиях. Структурирование проекта по видам деятельности или функциям, по объектам (предметам), по фазам проекта, комбинированное структурирование проекта. Процессный план проекта</p>	1	ЛВ
2	<p>Тема 5. Календарное планирование проектов Метод сетевого планирования. Правила построения сетевой модели Расчет параметров сетевого графика (графический метод расчёта параметров сетевого графика ,табличный метод расчёта.) Календарное планирование проектов с помощью линейной диаграммы Гантта Планирование проектов с помощью Ms Project 2010.</p>	2	ЛВ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационна я форма
2	<p>Тема 6 . Управление стоимостью проектов Материальное и ресурсное планирование Сравнение плановой потребности в ресурсах с их фактическим наличием. Фактический профиль ресурсов Флуктуации потребностей в ресурсах в период выполнения проекта Планирование материалов. Схема материального планирования в проекте. Планирование издержек. Планирование ресурсов в проекте с помощью Ms Project 2010. Взаимосвязи в интегрированном планировании проекта. Определение цены внешнего проекта .Бюджет и финансовый план проекта. Контроль экономичности при выполнении проекта: задания плановых издержек для каждой работы; сравнения фактических и плановых издержек, своевременного обнаружения отклонений для принятия корректирующих мер.</p>	2	ЛВ
2	<p>Тема 7. Информационные технологии в управлении проектами Корпоративное управление проектами. Корпоративные информационные системы (КИС) в управлении проектами. Корпоративная информационная система Microsoft EPM Автоматизация управления проектами. Распределение функций в Microsoft EPM Компонентная архитектура типовой EPM системы. Распределение функций в Microsoft EPM</p>	2	ЛВ
2	<p>Тема 8. Системы документооборота в управлении проектами Разработка документов стадии инициации проекта Разработка документов стадии планирования проекта Структурный план проекта (WBS) Ресурсный план проекта Документальное оформление изменений в управлении проектами Закрытие проекта. Финальный отчет. Приказ о закрытии проекта Договорное регулирование проектной деятельности Процессный план проекта План издержек Документы как средства коммуникаций в проекте</p>	2	ЛВ
ИТОГО		16	

4.3 Занятия семинарского типа

4.3.1. Семинары, практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
1	Раздел 1. «Введение в управление проектами»	12	4	
1	Раздел 1. «Введение в управление проектами» Семинар-дискуссия. "Крупнейшие мировые проекты" <ol style="list-style-type: none"> 1. Эволюция управления проектами в мире 2. Типы и виды проектов 3. Крупнейшие мировые инфраструктурные проекты 4. Проект «Международная космическая станция» 5. Проект «Суэцкий канал» 6. Проект «Панамский канал» 7. Строительство туннеля под Ла-Маншем 8. Транссибирская железнодорожная магистраль 9. Проект строительства небоскреба Бурдж-Халифа 10. Проект строительства ГЭС «Три ущелья» (КНР) 11. Научно-технический проект «Большой адронный коллайдер» 	3		РД, МГ
1	Семинар-дискуссия. "Крупнейшие проекты СССР" <ul style="list-style-type: none"> • Проект «Космическая станция МИР» • Проект «Байкало-Амурская магистраль (БАМ)» • Космический проект «Буран» • Проект «Саяно-Шушенская ГЭС» • Проект строительства «Магнитогорский металлургический комбинат» • Проект «Волжская ГЭС» • Проект строительства «Братская ГЭС» • Проект «Байконур» 	3		РД, МГ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
	<p>Семинар-дискуссия. " Проекты современной России "</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проект «Олимпиада Сочи 2014» • Проект «Северный поток» • Проект строительства моста через Керченский пролив «Крымский мост» • Проект «Богучанская ГЭС» • Проект строительства «Комплекса защитных сооружений от наводнений (КЗС)» (Санкт-Петербург) • Научно-технический проект «Семейство модульных ракет-носителей «Ангара» • Проект «Космодром Восточный» • Проект по исследованию Марса «ЭкзоМарс» • Морская ледостойкая стационарная платформа «Приразломная» и освоение Приразломного месторождения • Атомный двухосадочный ледокол проекта 22220 (ЛК-60) «Арктика» • Порт Сочи Имеретинский • Проект развития порта Усть-Луга • Мост на остров Русский (Русский мост, г. Владивосток) • Ленинградская АЭС-2 • Проект создания крупнейшего в мире завода по производству полипропилена «Тобольск-Полимер» 	2		РД, МГ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
1	<p>Семинар. Управление проектом, команда проекта и менеджер проекта</p> <p>1. Методы принятия решений в инновационных проектах.</p> <p>2. Содержание метода моделирования инновационной деятельности предприятий.</p> <p>3. Формирование команды и «ролевое» распределение в команде проектировщиков.</p> <p>4. Место и задачи менеджера проекта. Требования к менеджеру проекта, как профессионалу.</p> <p>5. Основные функции проект-менеджера.</p> <p>6. Стадии жизненного цикла проектной команды.</p> <p>7. Принципы формирования команды проекта</p> <p><u>Практическая подготовка:</u> решение профессиональных кейсов и деловых ситуаций</p> <p>Разработка организационной структуры организации.</p>	4	4	РД, МГ
2	РАЗДЕЛ 2. «Процессы и функции управления проектами»	20	10	
2	<p>Решение задач по темам:</p> <p>Метод сетевого планирования. Построение сетевых моделей вида AoA и AoN. Правила построения сетевой модели «Вершина-событие»</p> <p>Расчет параметров сетевого графика (графический метод расчёта параметров сетевого графика, табличный метод расчёта).</p> <p><u>Практическая подготовка:</u> решение профессиональных кейсов и деловых ситуаций</p> <p>Обсуждение дискуссионных вопросов с решением задач</p>	4	3	РД, МГ
2	<p>Решение задач по темам:</p> <p>табличный метод расчета параметров сетевой модели, определение общего и частных резервов</p> <p><u>Практическая подготовка:</u> решение профессиональных кейсов и деловых ситуаций</p> <p>Обсуждение дискуссионных вопросов с решением задач</p>	4	3	РД, МГ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
2	<p>Решение задач по темам: Методы оптимизации сетевых моделей: ресурсный и временной</p> <p><u>Практическая</u> подготовка: решение профессиональных кейсов и деловых ситуаций</p> <p>Обсуждение дискуссионных вопросов с решением задач</p>	4	2	РД, МГ
2	<p>Системы документооборота в управлении проектами»</p> <p>Решение задач по темам:</p> <p>Разработка ресурсного плана. Планирование издержек в проекте Финансовый план проекта</p> <p><u>Практическая</u> подготовка: решение профессиональных кейсов и деловых ситуаций</p> <p>Обсуждение дискуссионных вопросов с решением задач</p>	4	2	РД, МГ
2	<p>Решение задач по темам:</p> <p>Метод освоенного объема в управлении проектами с помощью Ms Project 2010</p>	4		РД, МГ
	ИТОГО по дисциплине	32		
	КСР	4		

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Раздел 1. «Введение в управление проектами»	32	Устный опрос
1	<p>Проведение инициации проекта с помощью MS Project 2010»</p> <p>Цель: освоить методику структурной декомпозиции работ проекта и реализовать инициацию проекта</p> <p>Задачи: провести структурную декомпозицию работ плана по вехам своего проекта; в режиме ручного планирования с помощью введения суммарных задач сформировать иерархическую структуру;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ввести уникальные идентификационные коды всех элементов проекта; - ввести в расчет проекта ориентировочную стоимость всех этапов проекта 	10	Устный опрос
1	<p>Организация инновационного менеджмента Управление проектом, команда проекта и менеджер проекта</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы принятия решений в инновационных проектах. 2. Содержание метода моделирования инновационной деятельности предприятий. 3. Формирование команды и «ролевое» распределение в команде проектировщиков. 4. Планирование, реализация и завершение инновационных проектов 5. Методика применения метода сетевого планирования. 	22	Устный опрос

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
2	РАЗДЕЛ 2. «Процессы и функции управления проектами»	132	Устный опрос
2	<p>Составление бизнес-плана проекта</p> <p>1. Внешнее и внутреннее окружение бизнеса Процесс планирования Виды бизнес-планов Внешнее окружение бизнеса Внутреннее окружение бизнеса Материальные ресурсы Финансовое положение Определение целей бизнес – проекта</p> <p>2. Определение предназначения и целей проекта в менеджменте Выявление задач и границ проекта Заинтересованные стороны и их потребности</p> <p>Маркетинг: товар, рынок, СТЭП – анализ, конкуренция</p> <p>Финансовый менеджмент Риски и гарантии Менеджмент: организация, персонал, менеджер План использования человеческого ресурса Стратегия бизнеса</p>	60	Устный опрос
2	<p>«Метод освоенного объема в MsProject 2010»</p> <p>Цель: освоить анализ проекта по методу освоенного объема</p> <p>Задачи: научиться формировать базовый план, научиться работать с диаграммой Гантта с отслеживанием, - сформировать таблицу по методу освоенного объема, - научиться формировать отчёты и делать выводы из полученных результатов, анализ данных при использовании метода освоенного объема</p>	40	Устный опрос

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
	Методика построения системы процессов на основе анализа модели « Поток создания стоимости» (VSM). Самостоятельное решение индивидуальных задач	32	Устный опрос
	Всего	164	

4.4.1. Задания для проведения практических занятий

Задание 1.

Выберите проект, технологию реализацию которого Вы понимаете.

Сформулируйте цели для вашего проекта, руководствуясь SMART-критериями. Определите, кто является участниками вашего проекта, и как можно выделить фазы его жизненного цикла.

Задание 2

Перечень событий и работ по подготовке массового производства кузова легкового автомобиля

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
1	2	3	4	5
0	Назначен руководитель разработок	0-1	Выдача задания, согласование ТУ на кузов	1
1	Задание выдано, ТУ на кузов согласовано	1-2	Разработка конструкции нового кузова	9
2	Разработка нового кузова закончена	2-3	Разработка плазовых чертежей	15
		2-4	Изготовление опытного образца кузова	10
		2-8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова	6
3	Плазовые чертежи разработаны	3-5	Проектирование мастер-модели	12
4	Опытный образец изготовлен	4-5	Испытания опытного образца	7
5	Мастер-модель спроектирована, опытный образец испытан	5-6	Внесение изменений в проект мастер-модели	2

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
1	2	3	4	5
6	Проект мастер-модели	6-7	Изготовление мастер-модели	4
		6-8	Передача сведений о мастер-модели	2
7	Изготовление мастер-модели завершено	7-9	Проектирование крупногабаритных штампов	4
8	Разработка маршрутной технологии изготовления кузова закончена	8-10	Разработка детальных технологических процессов	3
9	Крупногабаритные штампы спроектированы	9-11	Размещение заказов на изготовление штампов	1
10	Разработка технологических процессов закончена	10-12 10-13	Разработка перечня нестандартного оборудования Проектирование инструментальной оснастки	2 3
11	Заказы на изготовление штампов размещены	11-15	Изготовление крупногабаритных штампов	1
12	Перечень нестандартного оборудования определен	12-16	Размещение заказов на проектирование нестандартного оборудования	2
13	Инструментальная оснастка спроектирована	13-14	Размещение заказов на инструментальную оснастку	2
14	Заказы на инструментальную оснастку размещены	14-17	Изготовление инструментальной оснастки для кузова	7
15	Крупногабаритные штампы изготовлены	15-21	Монтаж, отладка штамповой оснастки	2
16	Заказы на проектирование нестандартного оборудования размещены	16-18	Проектирование нестандартного оборудования	8
17	Инструментальная оснастка для кузова изготовлена	17-21	Монтаж и отладка инструментальной оснастки	3
18	Рабочие чертежи на нестандартное оборудование получены	18-19	Размещение заказов на изготовление нестандартного оборудования	1
19	Заказы на размещение	19-20	Изготовление	5

№ п/п	События	Код работ	Работы	Продолжительность, нед
1	2	3	4	5
	нестандартного оборудования размешены		нестандартного оборудования	
20	Нестандартное оборудование получено	20-21	Монтаж и отладка нестандартного оборуддования	3
21	Инструментальная оснастка, штампы, нестандартное оборудование для изготовления кузова спланированы и отлажены			

Построить сетевую модель .Рассчитать параметры сетевой модели графическим (секторальным) и табличным способами . Выполнить календаризацию сетевой модели в Ms Excel . Проверить расчеты с помощью Ms Project 2010

Задание 3

Задание по технической подготовке перевозки крупногабаритного оборудования

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни
0-1	Ознакомление с конструкцией изделия и выбор способа перевозки	1
	Разработка общего вида крепления и погрузки:	
1-2	груза А	3
1-3	груза Б	5
1-4	груза В	4
1-5	груза Г	2
1-6	груза Д	2
2-7	Копирование чертежей погрузки (груз А)	5
3-7	Копирование чертежей погрузки (груз Б)	3
4-7	Копирование чертежей погрузки (груз В)	4
5-7	Копирование чертежей погрузки (груз Г)	3
6-7	Копирование чертежей погрузки (груз Д)	3
7-8	Согласование чертежей погрузки с транспортными фирмами	9
8-9	Фиктивная работа (зависимость)	0
7-9	Разработка рабочих чертежей на погрузку и крепление	6
1-10	Разработка чертежей тары и упаковки	8
9-11	Копирование и рассылка чертежей	2
10-11	Копирование и рассылка чертежей	1

Код работы	Наименование	Продолжительность, дни
11-12	Планирование и организация перевозки	10
11-13	Изготовление креплений	7
12-14	Расстановка транспортных средств по грузовым фронтам и подготовка их к погрузке	1
13-14	Фиктивная работа (зависимость)	0
13-15	Погрузка и крепление грузов на подвижном составе	2
13-16	Подготовка и оформление перевозочной документации	2
15-16	Фиктивная работа (зависимость)	0
15-17	Станционный контроль погрузки и подготовка к отправке грузов	4

Построить сетевую модель .Рассчитать параметры сетевой модели графическим (секторальным) и табличным способами . Выполнить календаризацию сетевой модели в Ms Excel . Проверить расчеты с помощью Ms Project 2010

Задание 4.

Построить сетевую модель .Рассчитать параметры сетевой модели графическим (секторальным) и табличным способами . Выполнить календаризацию сетевой модели в Ms Excel . Проверить расчеты с помощью Ms Project 2010

Построить фактический профиль ресурсов

Выполнить оптимизацию сетевой модели по критериям «время-ресурсы», если лимит трудовых ресурсов -10 человек. Построить график ресурсов после оптимизации.

Перечень ОКР по созданию нового образца телевизора

№ п/п	Код работы	Работа	Номера предшествующих работ	Трудоёмкость, чел. -неделя	Численность исполнителей, чел.	Продолжительность выполнения работ, недель
1	2	3	4	5	6	7
1	0-1	Разработка технического задания	0	9	3	3
2	1-5	Патентный поиск	1	10	2	5
3	1-2	Выбор и расчёт скелетной схемы	1	6	2	3
4	1-3	Разработка эскизного проекта	1	16	4	4
5	2-4	Разработка принципиальной схемы	3	12	4	3
6	4-5	Расчёт принципиальной схемы и определение допусков на электронные параметры	5	8	4	2
7	3-5	Блочное проектирование макета нового телевизора	3, 4	20	4	5
8	5-7	Разработка и расчёт конструкторской документации для изготовления макета	2, 6, 7	24	6	4
9	5-6	Проектирование технологии и специальной оснастки	2, 6, 7	20	4	5
10	6-7	Изготовление оснастки	9	30	6	5

№ п/п	Код работы	Работа	Номера предшествующих работ	Трудоёмкость, чел. -неделя	Численность исполнителей, чел.	Продолжительность выполнения работ, недель
1	2	3	4	5	6	7
11	2-7	Обработка данных расчёта скелетной схемы и подготовка к макетированию	3	8	2	4
12	7-8	Изготовление макета нового телевизора	8, 10, 11	40	8	5
13	8-9	Испытание макета нового телевизора, изучение свойств и параметров, корректировка схем, расчётов, документации	12	15	5	3

Задание 5

Имеются два инвестиционных проекта и прогноз их доходности при разных состояниях рынка. Определите наиболее предпочтительный проект и обоснуйте выбор.

Состояние рынка	Проект А		Проект В	
	Доход	Вероятность	Доход	Вероятность
1	600	0,2	600	0,25
2	500	0,3	450	0,25
3	200	0,3	300	0,25
4	100	0,2	150	0,25

Задание 6

Компания реализует проект, последовательность и продолжительность операций которого приведена в таблице.

Операция	Непосредственно предшествующая операция	Продолжительность операции, дни
<i>A</i>	—	8
<i>B</i>	—	10
<i>C</i>	—	6
<i>D</i>	<i>A, B</i>	8
<i>E</i>	<i>B, C</i>	9
<i>F</i>	<i>C</i>	14
<i>G</i>	<i>D, E</i>	14
<i>H</i>	<i>F, G</i>	6

- Постройте сеть образца «вершина-работа»
- Постройте сеть образца «вершина- событие»
- Рассчитайте параметры сети «вершина – событие» секторальным методом
- Рассчитайте параметры сети «вершина – событие» табличным методом

Задание 7

Рассмотрите следующие два проекта.

Год	Проект А	Проект В
0	-260 000	-40 000
1	5000	45 000
2	15 000	5000
3	15 000	500
4	425 000	500

Желаемая норма доходности инвестора — 15%.

Какой инвестиционный проект следует выбрать, если руководствоваться:

- а) дисконтированным периодом окупаемости;
- б) критерием чистой текущей стоимости;
- в) критерием внутренней нормы доходности.

Какой из проектов следует выбрать при принятии окончательного решения? Обоснуйте данную норму доходности

Задание 8.

Предприятие планирует частично автоматизировать производственный процесс. Приобретение и установка необходимого оборудования обойдется в 8 млн руб. Сокращение трудовых и материальных затрат позволит экономить по 2,2 млн руб. ежегодно (до уплаты налогов). Срок амортизации оборудования пять лет, за этот период оно полностью обесценится. Однако его реальная рыночная стоимость через пять лет может составить 2 млн руб. Ставка налога на прибыль 20%, норма доходности для всех проектов, принимаемых фирмой — 10%.

Стоит ли браться за реализацию проекта?

Задание 9

Предприятие рассматривает инвестиционный проект, объем инвестируемого капитала по которому составляет 700 млн руб., при этом за последующие пять лет ожидаются следующие чистые денежные потоки от реализации проекта: в первый год — 200 млн руб., во второй — 300 млн руб., в третий — 300 млн руб., в четвертый —

200 млн руб., в пятый — 100 млн руб. Требуется найти чистую дисконтированную стоимость инвестиционного проекта при условии, что норма дисконтирования составляет 14%.

Решение приводится в таблице.

Год	Инвестиции, млн руб.	Чистый денежный поток, NCF_t , млн руб.	Коэффициент дисконтирования, $k_{дт}$ (14%), млн руб.	Дисконтированный чистый денежный поток, $NCF_t k_{дт}$, млн руб.
0		—		
1	—			
2	—			
3	—			
4	—			
5	—			
Чистая дисконтированная стоимость, NPV	—			

Задание 10

Инвестиция составляет $I=10$ млн. руб. и даст в течение 3-х последующих лет отдачу $R_1=3$ млн. руб., $R_2=5$ млн. руб., $R_3=6$ млн. руб., $r=0,1$. Какое уравнение описывает этот инвестиционный проект:

а) $10 = 3/1,1 + 5/1,21$

б) $10 + 3/1,1 + 5/1,21 + 6/1,33 = 0$

в) $V = -10 + 3/1,1 + 5/1,21 + 6/1,33$

Обоснуйте ответ

Задание 11

Проект имеет следующие характеристики:

t	R	C	r
1	6	5	0,1
2	7	4	
3	8	6	

Каков чистый дисконтированный доход этого проекта? Ответ обоснуйте.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <http://media.technolog.edu.ru>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («зудовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций.

Результаты дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

К сдаче зачета допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля.

Зачет предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций.

При сдаче зачета, студент получает два вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу - до 30 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

Вариант № 1

- 1.** Формирование и управление командой проекта. Распределение «ролей» в ходе реализации инновационного проекта.
- 2.** Календарное планирование проектов.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Технические машины и оборудование» представлен в приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) печатные издания:

1. Иванов, И. Н. Организация производства на промышленных предприятиях: учебное пособие по дисциплине специализации специальности "Менеджмент организации" / И. Н. Иванов. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 350 с. – ISBN 978-5-16003118-7.
2. Основы менеджмента : учебное пособие для вузов / П. П. Табурчак [и др.] ; Под ред. П. П. Табурчака. - 3-е изд., перераб. и доп. - - Санкт-Петербург : Химиздат, 2012. - 268 с.

б) электронные учебные издания :

1. Калугина, А. С. Отраслевые наукоемкие технологии и отраслевой маркетинг: учебное пособие для студентов заочной формы обучения специальности "Менеджмент высоких технологий" / А. С. Калугина, В. И. Ерохин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра инноватики и информационных технологий. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2013. - 128 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. -URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 12.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
2. Овчинникова, Л. А. Разработка бизнес-плана инновационного проекта: учебное пособие / Л. А. Овчинникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра менеджмента и маркетинга. - Санкт-Петербург : [б. и.] , 2014. - 18 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. -URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 12.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
3. Ерыгина, А. В. Современная практика рекрутмента: учебное пособие / А. В. Ерыгина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра управления персоналом и рекламы. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2014. - 115 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. -URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 12.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
4. Салько, Д. Ю. Планирование на предприятии: учебное пособие / Д. Ю. Салько ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра менеджмента и маркетинга. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2016. - 75 с. // СПбГТИ. Электронная библиотека. -URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 12.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- учебный план, РПД и учебно-методические материалы:
<http://media.technolog.edu.ru>

- правовой сайт КонсультантПлюс - www.consultant.ru

- единое окно доступа к образовательным ресурсам - www.window.edu.ru

электронно-библиотечные системы:

«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;

«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Все виды занятий по дисциплине «Управление проектами» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 016-2015. КС УКДВ. Порядок проведения зачетов и экзаменов.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

плановость в организации учебной работы;

серьезное отношение к изучению материала;

постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходить, имея багаж знаний и вопросов по уже изученному материалу.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

10.1. Информационные технологии.

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

чтение лекций с использованием слайд-презентаций;

взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты.

10.2. Программное обеспечение.

Microsoft Office (Microsoft Excel, Word);

Microsoft Project 2010

10.3. Информационные справочные системы.

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лекционных и семинарских занятий используется аудиторный фонд института, оборудованный средствами оргтехники и центр тестирования СПбГТИ(ТУ).

12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014 г.

Приложение № 1к рабочей программе дисциплины
Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Управление проектами»
1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ПК-1	<p style="text-align: center;">ПК-1</p> Организация и контроль выполнения научно-исследовательских работ и проектов, а также разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ	промежуточный

2 .Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания (ПК-1)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ПК-1 Организация и контроль выполнения научно-исследовательских работ и проектов, а также разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ	Знает процессы планирования в управлении проектами (ЗН-1);	Правильные ответы на вопросы №1-3 к зачету	Перечисляет процессы планирования в управлении проектами ошибками	Перечисляет процессы планирования в управлении проектами без ошибок	Перечисляет процессы планирования в управлении проектами без ошибок с подробными пояснениями Может применить эти знания для решения инженерных задач
	Знает календарное планирование работ проекта(ЗН-2); Знает планирование ресурсов в проекте(ЗН-3)	Правильные ответы на вопросы № 4-17 к зачету	Имеет представление о методах календарного планирования работ проекта	Имеет представление о методах календарного планирования работ проекта , может продемонстрировать решение сетевой модели секторальным (графическим) методом	Имеет комплексное представление о методах календарного планирования работ проекта , может продемонстрировать решение сетевой модели секторальным (графическим) и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
					табличным методами. Имеет представление о методах оптимизации сетевых моделей проекта
	Умеет разрабатывать структуру мероприятий и их осуществление на каждом этапе реализации проекта или программ по системному анализу сложных технических систем (У-1)	Правильные ответы на вопросы № 17-27 к зачету	Перечисляет неточно закономерности реализации проекта или программ	Определяет структуру мероприятий и их осуществление на каждом этапе реализации проекта или программ	Определяет структуру мероприятий и их осуществление на каждом этапе реализации проекта или программ и может применить их
	Владеть: - навыками управления проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программ по системному анализу сложных технических систем (Н-1)	Индивидуальные задания	Решение индивидуального задания содержит серьезные недочеты	Решение индивидуального задания выполнено правильно, но содержит незначительные недочеты	Демонстрирует уверенные навыки решения индивидуальных задач с подробными комментариями

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):
промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

**3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.
Вопросы для оценки сформированности элементов компетенций:**

ПК-1

1. Почему к управлению проектами применим системный подход, а сам проект можно рассматривать как сложную систему?
2. В чем заключается важность правильной постановки целей проекта?
3. Каким критериям эти цели должны отвечать?
4. Перечислите внешние факторы, оказывающие влияние на проект.
5. Перечислите функции, которые выполняют участники проекта на разных стадиях его жизненного цикла.
6. Как меняются функции в зависимости от фазы проекта?
7. Объясните, почему важно добиваться согласования интересов всех участников проекта.
8. Исходя из каких критериев можно выделять фазы жизненного цикла проекта?
9. Какими преимуществами обладают разные типы организационных структур, в рамках которых может быть реализован проект?

10. Перечислите известные вам индикаторы успешности реализации проекта.
11. В чем разница между эффектом и эффективностью проекта, как эти понятия связаны друг с другом?
12. Перечислите основные виды эффективности проекта.
13. Какие методы оценки экономической эффективности проекта вы знаете?
14. Расскажите о сферах наиболее целесообразного применения каждого метода оценки экономической эффективности инвестиционного проекта.
15. Чем обусловлена концепция изменения стоимости денег во времени?
16. Какие факторы влияют на оценку инвестором ценности денежных потоков?
17. Какую роль играют коммуникации в проекте?
18. Что необходимо сделать менеджерам проекта для управления коммуникациями?
19. Какие разделы включает в себя план коммуникаций проекта?
20. Как в нем отражаются требования участников проекта к информации?
21. Какие технологии используются при управлении коммуникациями проекта?
22. Почему для успешного управления необходимы разные технологии?

23. Назовите условия проведения успешного совещания.
24. Какие наиболее важные последствия для управления проектами может иметь успешное совещание?
25. В чем заключается сущность стратегии управления конфликтами, и какова ее роль для успешного инновационного менеджмента?
26. Назовите основные типы стратегий управления конфликтами.
27. Какие методы могут быть применены для реализации каждой стратегии и насколько целесообразно применение того или иного метода?

К зачету допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля. При сдаче зачета, студент получает два вопроса из перечня, приведенного выше.

Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 30 мин.

4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПб ГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ. Порядок проведения зачетов и экзаменов.