

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 27.09.2023 15:46:45
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета машиностроения

“ 029 ”  / Е.В. Сафонов /
2020 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление инновационными проектами»

Направление подготовки
27.03.05 «Иноватика»

Профиль
«Аддитивные технологии»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Москва 2020 г.

Программа дисциплины «Управление инновационными проектами» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 27.03.05 «Иноватика» по профилю подготовки «Аддитивные технологии».

Программу составил:

Старший преподаватель

/И.С. Кошеля/

Программа дисциплины «Управление инновационными проектами» по направлению 27.03.05 «Иноватика» по профилю подготовки «Аддитивные технологии» утверждена на заседании кафедры «Менеджмент»

« ___ » _____ 2020 г. протокол № _____

Заведующий кафедрой

доцент, к.э.н.

/Е.Э. Аленина/

Программа дисциплины «Управление инновационными проектами» по направлению 27.03.05 «Иноватика» по профилю подготовки «Аддитивные технологии» согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки.



/П.А. Петров/

«10» июня 2020 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Машиностроения

Председатель комиссии

«04» 09 2020 г. Протокол: 1-20


/А.Н. Васильев/

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета машиностроения


Е.В. Сафонов /
" 04 " 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление инновационными проектами»

Направление подготовки
27.03.05 «Иноватика»

Профиль
«Аддитивные технологии»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Москва 2020 г.

Программа дисциплины «Управление инновационными проектами» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 27.03.05 «Иноватика» по профилю подготовки «Аддитивные технологии».

Программу составил:

Старший преподаватель

/И.С. Кошель/

Программа дисциплины «Управление инновационными проектами» по направлению 27.03.05 «Иноватика» по профилю подготовки «Аддитивные технологии» утверждена на заседании кафедры «Менеджмент»

«___» _____ 2020 г. протокол № _____

Заведующий кафедрой

доцент, к.э.н.

/Е.Э. Алена/

Программа дисциплины «Управление инновационными проектами» по направлению 27.03.05 «Иноватика» по профилю подготовки «Аддитивные технологии» согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки.

_____ /П.А. Петров/

«___» _____ 20__ г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Машиностроения

Председатель комиссии _____

/А.Н. Васильев/

«04» 09 2020 г. Протокол: 11-20

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Управление инновационными проектами» является:

ознакомление студентов с основными понятийно-категориальными элементами в области теории инноваций и инновационных проектов, ввести в учебный оборот аналитические данные о формах и видах инноваций, моделях инновационной деятельности, принципах управления инновационными преобразованиями, сформировать теоретическую базу для научно обоснованных решений в сфере организации и регулирования инновационных проектов, прогнозирования динамики инновационных проектов, оценки внутренних и внешних условий инновационной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ воздействия государства на инновационную деятельность;
- приобретение навыков анализа инновационных процессов на основе обобщения мирового опыта и учета российской действительности;
- обучение студента теоретическим основам инноваций и управления инновационными проектами.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Управление инновационными проектами» относится к числу учебных дисциплин по выбору вариативной части (Б.1.ДВ.3) основной образовательной программы бакалавриата.

«Управление инновационными проектами» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

В базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- Введение в проектную деятельность;

В вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- Проектная деятельность;
- Технология нововведений;
- Прогнозирование и экспертиза инновационных проектов с применением ТРИЗ+;

Для освоения дисциплины обучаемый должен обладать следующими знаниями: «Математика» (дифференциальное и интегральное исчисление; логика; математический анализ; теория графов; теория вероятности); «Экономическая теория и бизнес-планирование»; «Промышленные технологии и инновации».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-4	Способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Знать: понятия и терминологию теоретической инноватики; основные закономерности инновационного развития; Уметь: использовать существующие возможности моделирования условий реализации и развития инновационных проектов; выбирать оптимальные формы и методы осуществления инновационных преобразований; Владеть: методами формирования программ и проектов в области инновационного развития, включая комплексное развитие предприятий и регионов.
ПК-3	способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	Знать: пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом. Уметь: Применять пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом. Владеть: пакетами прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.
ПК-14	способностью разрабатывать компьютерные модели	Знать: методы разработки компьютерных моделей

	исследуемых процессов и систем	Уметь: применять методы разработки компьютерных моделей Владеть: методами разработки компьютерных моделей
ПК-15	Способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального;	Знать: понятия и терминологию теоретической инноватики; Уметь: использовать существующие возможности моделирования условий реализации и развития инновационных проектов; выбирать оптимальные формы и методы осуществления инновационных преобразований; Владеть: методами ситуационного анализа при разработке и реализации инновационных стратегий, программ, планов и проектов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часа - самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Управление инновационными проектами» изучаются на третьем курсе.

Шестой семестр: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), семинары и практические занятия- 1 час в неделю (18 часов), 54 часа - самостоятельная работа студентов. Курсовая работа. Форма контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Управление инновационными проектами» по срокам и видам работы изложены в приложении 1.

Содержание разделов дисциплины

6 семестр

Тема 1. Предмет и содержание дисциплины. Основные понятия.

Предмет изучения. Научно-технические достижения и научно-технические нововведения: взаимосвязь и взаимозависимость. Нововведение (инновация) как объект управления. Сущность, различие и взаимосвязь понятий «продукт», «технология», «новшество» («новация»), «нововведение» («инновация»), «открытие», «изобретение», «модификация», «инновационный процесс».

Цели и задачи учебной дисциплины. Место и роль дисциплины в системе высшего профессионального образования. Формирование инновационной культуры. Взаимосвязь с

другими учебными дисциплинами.

Методология теории управления инновационной деятельностью. Основные понятия, методы и инструменты исследования. Понятие инновации. Классификационные признаки новаций, инноваций и инновационных процессов и их характеристики.

Тема 2. Теории инновационного развития.

Экономические и общественно-философские концепции инновационного развития. Периодизация общественного развития с позиций теории инноваций. Научно-технические эры: движущие силы развития и причины сменяемости. Концепция технологических укладов и их смены в процессе развития общества. Понятие технологического уклада. Смена технологических укладов по периодам доминирования. Характеристика современных технологических укладов и их развития. Влияние технологического уклада на стратегический выбор развития организации.

Тема 3. Инновационные процессы: виды, этапы, сущность, содержание.

Особенности продуктовых, технологических и модифицирующих инноваций. Жизненные циклы инноваций. Сущность и структура инновационного процесса. Цикличность инновационных процессов. Инновационные циклы и организация инновационной деятельности. Понятие жизненного цикла. Основные этапы жизненного цикла продукта и их характеристика. Характеристика стадий инновационного развития.

Тема 4. Национальные инновационные системы

Национальные инновационные системы и экономика знаний. Основные положения концепции национальных инновационных систем. Цели, задачи и структура НИС. Российский и зарубежный опыт построения НИС. Основные элементы инновационной системы: их роль, функции и взаимодействие.

Цели, задачи, формы и методы формирования и реализации государственной инновационной политики. Российское законодательство об инновационной деятельности. Приоритетные направления развития науки, технологии и техники. Критические технологии. Национальные проекты в области инновационного развития. Международная инновационная деятельность. Система международных организаций, содействующих инновационному и технологическому развитию.

Понятие инфраструктуры инновационной деятельности. Состав компонентов инфраструктуры инновационной деятельности. Организации, занятые информационным обслуживанием инновационной деятельности. Организационное обеспечение. Правовая защита инновационной деятельности. Актуальные направления развития инфраструктуры инноваци-

онной деятельности.

Тема 5. Организация и управление инновационной деятельностью

Коммерциализация результатов научно-технической деятельности: сущности и особенности на разных стадиях жизненного цикла.

Сущность диффузных процессов и их основные направления. Трансфер результатов научно-технической деятельности на уровне организаций и государств. Охрана интеллектуальной собственности.

Цели и задачи прогнозирования научно-технологического развития. Основные принципы прогнозирования. Долгосрочное прогнозирование развития экономики. Прогнозирование и принятие инновационных решений.

Внутри и межфирменные организационные формы инновационной деятельности. Альянсы в инновационной сфере. Межфирменная научно-техническая кооперация. Бизнес-инкубаторы. Научные и технологические парки. Технополисы (наукограды). Глобальные инновационные процессы и особенности их организации.

Тема 6. Конкурентоспособность: понятие, факторы, условия обеспечения

Понятие конкурентоспособности. Роль конкурентоспособности в условиях рыночной экономики. Основные факторы, определяющие конкурентоспособность продукции и технологии. Конкурентоспособность торговых марок. Бренд. Конкурентоспособность предприятия и его инновационная деятельность. Стратегическая значимость нововведений в обеспечении конкурентоспособности предприятия.

Инновационный потенциал предприятия (организации) как важнейший фактор конкурентоспособности. Характеристика инновационного потенциала предприятия (организации).

Стратегии инновационного развития предприятий и подходы к их формированию и реализации.

Тема 7. Управление инновационной деятельностью на предприятии (в организации, учреждении)

Особенности регламентации инновационных процессов на макро- и микроуровнях управления. Особенности организации оплаты и стимулирования труда в инновационной деятельности. Сопротивление персонала предприятия инновациям. Конфликты в процессе инновационного развития. Методы и подходы к преодолению сопротивления инновациям и разрешению конфликтов.

Формирование команды и лидерство при реализации инновационных проектов и программ инновационного развития предприятий. Маркетинг в инновационной сфере. Проекти-

рование бизнес-процессов инновационной деятельности. Организация мониторинга инновационного процесса.

Инвестиции в инновации. Способы организации финансирования инновационной деятельности. Формы финансирования. Источники финансирования и кредитования. Показатели коммерческой эффективности инновации.

Неопределенность и риски инновационной деятельности. Классификация рисков инновационной деятельности. Методы анализа рисков. Риск-менеджмент в инновационной деятельности.

Тема 8. Управление инновационными проектами и программами

Управление проектами как основная технология реализации инноваций. Понятие проекта. Разработка инновационного проекта и обеспечение его реализации. Проект как объект управления. Планирование и управление проектом на основе процессного подхода. Классификация проектов. Структура проекта и его окружения. Особенности инновационных проектов. Жизненный цикл проекта. Основные стадии и этапы проекта.

Команда исполнителей проекта. Ключевая роль руководителя проекта. Взаимодействие руководителя и команды. Мотивация участников проекта.

Виды инструментальных средств, используемых на различных этапах жизненного цикла инновационного проекта. Единая информационная модель проекта и CALS-технологии. Инструментальные средства планирования и контроля хода инновационного проекта. Инструментальные средства финансового анализа и управления ресурсами инновационного проекта.

Тема 9. Предпринимательство в инновационной сфере

Инновационная бизнес-идея. Инновационное предложение. Инновационный запрос. Механизмы обеспечения коммуникаций в инновационной сфере: биржи и торговые площадки интеллектуальных ресурсов. Посредничество в инновационной сфере. Венчурное предпринимательство.

Инновация как специфический товар. Особенности продвижения инноваций на рынке.

Прогноз продаж нового товара или услуги. Технический маркетинг (маркетинг на ранних стадиях жизненного цикла инноваций). Особенности организации рекламной кампании и подготовки сбытовой сети реализации нового товара или услуги. Ценообразование по новым продуктам (услугам).

5. Образовательные технологии

В процессе реализации учебной программы по дисциплине: «Управление инноваци-

онными проектами» используются следующие образовательные технологии: аудиторные занятия, включающие лекционные занятия и практические работы; самостоятельную работу студентов.

Методика преподавания дисциплины «Управление инновационными проектами» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование модульного и интерактивного обучения:

- обсуждение и защита курсовой работы по дисциплине;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме ответов на контрольные вопросы;
- проведение интерактивных занятий по процедуре подготовки к интернет-тестированию на сайтах: *i-exam.ru, fepo.ru*;
- использование интерактивных форм текущего контроля в форме интернет-тестирования.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Управление инновационными проектами» в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 66% от объема аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций.

В шестом семестре:

- курсовая работа по тематике модулей курса;
- подготовка к докладам, сообщение и их защита;
- подготовка к выполнению семинарских занятий и практических работ и их защита.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины, защита курсовой работы.

Образцы вопросов к экзамену приведены в приложении 4.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-4	способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения
ПК-3	способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.
ПК-14	способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем
ПК-15	способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального;

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Показатель			
<p>Знать: понятия и терминологию теоретической инноватики; основные закономерности инновационного развития;</p>	<p>Знать: понятия и терминологию теоретической инноватики; основные закономерности инновационного развития;</p>	<p>Знать: понятия и терминологию теоретической инноватики; основные закономерности инновационного развития;</p>	<p>Знать: понятия и терминологию теоретической инноватики; основные закономерности инновационного развития;</p>
<p>Уметь: использовать существующие возможности моделирования условий реализации инновационных проектов; выбирать оптимальные формы и методы осуществления инновационных преобразований;</p>	<p>Уметь: использовать существующие возможности моделирования условий реализации инновационных проектов; выбирать оптимальные формы и методы осуществления инновационных преобразований;</p>	<p>Уметь: использовать существующие возможности моделирования условий реализации инновационных проектов; выбирать оптимальные формы и методы осуществления инновационных преобразований;</p>	<p>Уметь: использовать существующие возможности моделирования условий реализации и развития инновационных проектов; выбирать оптимальные формы и методы осуществления инновационных преобразований;</p>
<p>Владеть: методами формирования программ и проектов в области инновационного развития, включая комплексное развитие предприятий и регионов;</p>	<p>Владеть: методами формирования программ и проектов в области инновационного развития, включая комплексное развитие предприятий и регионов;</p>	<p>Владеть: методами формирования программ и проектов в области инновационного развития, включая комплексное развитие предприятий и регионов;</p>	<p>Владеть: методами формирования программ и проектов в области инновационного развития, включая комплексное развитие предприятий и регионов;</p>

<p>ПК-3 - способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом</p>		<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>
<p>Знать: пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие пакетам прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие пакетам прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие пакетам прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>
<p>Уметь: применять пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умениям применять пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умениям применять пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умениям применять пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>
<p>Владеть: пакетами прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет пакетами прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>Обучающийся владеет пакетами прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом, но является недостаточно полным, допускаются грубые ошибки по отдельным разделам.</p>	<p>Обучающийся частично владеет пакетами прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом, но допускаются незначительные ошибки, неточности.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет пакетами прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>ПК-14 - способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем</p>				
<p>Знать: методы разработки компьютерных моделей</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: методы разработки компьютерных моделей</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: методы разработки компьютерных моделей</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: методы разработки компьютерных моделей</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: методы разработки компьютерных моделей</p>

ютерных моделей	ютерных моделей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умения применять методы разработки компьютерных моделей	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умения применять методы разработки компьютерных моделей	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умения применять методы разработки компьютерных моделей
<p>Уметь: применять методы разработки компьютерных моделей</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет применять методы разработки компьютерных моделей</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умения применять методы разработки компьютерных моделей</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умения применять методы разработки компьютерных моделей</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умения применять методы разработки компьютерных моделей</p>
<p>Владеть: методами разработки компьютерных моделей</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами разработки компьютерных моделей</p>	<p>Обучающийся владеет методами разработки компьютерных моделей, проявляется недостаточность знаний, допускаются грубые ошибки по отдельным разделам.</p>	<p>Обучающийся частично владеет методами разработки компьютерных моделей, но допускаются незначительные ошибки, неточности.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методами разработки компьютерных моделей, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>ПК-15 - способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального</p>				
<p>Знать: понятия и терминологию управления проектами</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: понятия и терминологию управления проектами</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: понятия и терминологию управления проектами</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: понятия и терминологию управления проектами</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: понятия и терминологию управления проектами</p>
<p>Уметь: использовать существующие возможности моделирования условий реализации и развития инновационных проектов; выбирать оптимальные формы и методы осуществления инновационных преобразований;</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать оптимальные формы и методы осуществления и моделирования инноваций.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умения использовать оптимальные формы и методы осуществления и моделирования инноваций.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умения использовать оптимальные формы и методы осуществления и моделирования инноваций.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие умения использовать оптимальные формы и методы осуществления инноваций.</p>
<p>Владеть: методами ситуационного анализа при разработ-</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной сте-</p>	<p>Обучающийся владеет методами ситуационного анализа</p>	<p>Обучающийся частично владеет методами</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методами ситуа-</p>

<p>ке и реализации инновационных стратегий, программ, планов и проектов.</p>	<p>пени владеет методами ситуационного анализа при разработке и реализации инновационных стратегий, программ, планов и проектов.</p>	<p>лиза при разработке и реализации инновационных стратегий, программ, планов и проектов, проявляются недостаточность знаний, допускаются грубые ошибки по отдельным разделам.</p>	<p>ситуационного анализа при разработке и реализации инновационных стратегий, программ, планов и проектов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>сионного анализа при разработке и реализации инновационных стратегий, программ, планов и проектов, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
--	--	--	---	--

6.1.3. Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Форма промежуточной аттестации — экзамен:

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Обязательными условиями подготовки студента к промежуточной аттестации является выполнение студентом:

- получение положительной оценки по результатам контрольных вопросов.

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, но допускаются незначительные ошибки, неточности.
Удовлетворительно	Выполнены все обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации, предусмотренные программой дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность
Неудовлетворительно	Не выполнены обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации, предусмотренные программой дисциплины. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 3 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Управление проектом. Основы проектного управления. Под редакцией М.Л. Разу – М.: Кворус, 2011.

б) Дополнительная литература

1. Инновационный менеджмент: концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития. Учебн. Пособие/ Под ред. В.М.Аньшина, А.А. Дагаева. – М.: Дело, 2006.

- в) Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Полезные учебно-методические материалы представлены на сайтах:

- <http://ru.vlab.wikia.com/wiki>
- www.youtube.ru
- www.inlove.ru
- www.osvarke.info/88-uchenye-filmy.html

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Лекционные аудитории кафедры «Оборудование и технологии сварочного производства» (Ав. 2502, Ав.2503, Ав.2505), оснащены мультимедийным оборудованием для показа видеофильмов, слайдов, презентаций.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Цель самостоятельной работы – практическое усвоение студентами вопросов метрологии, стандартизации и сертификации, рассматриваемых в процессе изучения дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;
- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к экзамену.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- выполнение домашних заданий по закреплению тем;
- выполнение домашних заданий по решению типичных задач и упражнений;
- составление и оформление докладов по отдельным темам программы;
- научно-исследовательская работа студентов;
- участие в тематических дискуссиях, олимпиадах.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация работы.

Задания на самостоятельную работу

При изучении курса учащийся должен самостоятельно проработать следующие разделы:

1. Классификационные признаки проектов.
3. Виды проектов и их характеристика.
4. Научно-технический прогресс и инновационная деятельность. Национальная инновационная система.
5. Инновационный проект и его отличительные особенности.
6. Показатели инновационной деятельности. Источники инноваций.
7. Жизненный цикл проекта, его характеристика и состав фаз.
8. Содержание работ и результаты выполнения фаз проекта.
9. Концептуальный бизнес-план.
10. Взаимодействие основных участников проекта.
11. Руководитель проекта: роль, функции, профессиональный профиль.
12. Управление проектом.
13. Функции управления проектами и критерии оценки.
14. Пакет Power Point и его использование для презентации проекта.

15. Структурное моделирование проекта.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы.

Обязательной посещение отраслевых выставок: металлообработка; металлург-Литмаш; Станкостроение; Россварка; Металл-Экспо, Инновации в машиностроении.

Использование в лекциях информации из журналов: Технология металлов; Вестник машиностроения; Научно-технические ведомости СПбГПУ; Заготовительное производство; Сварка и диагностика; Автоматическая сварка.

Приложения к рабочей программе

- Структура и содержание дисциплины (Приложение 1);
- Фонд оценочных средств (Приложение 2);
- Перечень оценочных средств по дисциплине (Приложение 3).

Структура и содержание дисциплины «Управление инновационными проектами»
по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», профиль подготовки «Аддитивные технологии»
(очная форма обучения)

п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации					
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реф.	К/р	Э	З				
																Э	З		
1.	Тема 1. Предмет и содержание дисциплины. Основные понятия	6	1-2	4	2		6												
2.	Тема 2. Теории инновационного развития	6	3-4	4	2		6												
3.	Тема 3. Инновационные процессы: виды, этапы, сущность, содержание	6	5-6	4	2		6												
4.	Тема 4. Национальные инновационные системы	6	7-8	4	2		6												
5.	Тема 5. Организация и управление инновационной деятельностью	6	9-10	4	2		6												
6.	Тема 6. Конкурентоспособность: понятие, факторы, условия обеспечения	6	11-12	4	2		6												
7.	Тема 7. Управление инновационной деятельностью на предприятии (в организации, учреждении)	6	13-14	4	2		6												
8.	Тема 8. Управление инновационными проектами и программами	6	15-16	4	2		6												
9.	Тема 9. Предпринимательство в инновационной сфере	6	17-18	4	2		6												Э
	Форма аттестации		18	36	18		54												
	Итого:																		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 27.03.05 "Инноватика"

ОП (профиль): «Аддитивные технологии»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности:

производственно-технологическая, экспериментально-исследовательская, проектно-конструкторская деятельность

Кафедра: «Менеджмент»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Управление инновационными проектами»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

Курсовая работа
Доклад, сообщение
Экзамен

Составитель:

Кошель И.С.

Москва, 2020

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Управление инновационными проектами»					
ФГОС ВО 27.03.05 «Инноватика» профиль «Аддитивные технологии»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства **	Степень уральной освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-4	способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	<p>Знать: понятия и терминологию теоретической инноватики; основные закономерности инновационного развития;</p> <p>Уметь: использовать существующие возможности моделирования условий реализации и развития инновационных проектов; выбирать оптимальные формы и методы осуществления инновационных преобразований;</p> <p>Владеть: методами формирования программ и проектов в области инновационного развития, включая комплексное развитие предприятий и регионов; методами формирования программ и проектов в области инновационного раз-</p>	лекция, самостоятельная работа, курсовая работа	Э, ДС, КР	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>

	<p>способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>развития, включая комплексное развитие предприятий и регионов.</p> <p>Знать: пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом. Уметь: применять пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом. Владеть: пакетами прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом.</p>	<p>лекция, самостоятельная работа, курсовая работа</p>	<p>Э, ДС, КР</p> <p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>
ПК-3	<p>способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем</p>	<p>Знать: методы разработки компьютерных моделей Уметь: применять методы разработки компьютерных моделей Владеть: методами разработки компьютерных моделей</p>	<p>лекция, самостоятельная работа, курсовая работа</p>	<p>Э, ДС, КР</p> <p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний; готовность решать</p>
ПК-14				

					<p>практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.</p>
<p>ПК-15</p>	<p>Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального;</p>	<p>Знать: понятия и терминологию теоретической инноватики; Уметь: использовать существующие возможности моделирования условий реализации и развития инновационных проектов; выбирать оптимальные формы и методы осуществления инновационных преобразований; Владеть: методами ситуационного анализа при разработке и реализации инновационных стратегий, программ, планов и проектов.</p>	<p>лекция, самостоятельная работа, курсовая работа</p>	<p>Э, ДС, КР</p>	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам. Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.</p>

••. Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 3 к рабочей программе

**Перечень оценочных средств по дисциплине
«Управление инновационными проектами»**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Экзамен (Э)	Диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала	Комплект экзаменационных билетов и контрольных вопросов
2.	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3.	Курсовая работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Темы курсовых работ.

Описание оценочных средств

Экзаменационные билеты

Средство проверки знаний, умений, навыков. Включает в себя 2 вопроса, соответствующих изучаемым модулям.

Шкала оценивания:

"Отлично"- если студент глубоко и прочно освоил весь материал программы обучения, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при изменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения.

"Хорошо"- если студент твёрдо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

"Удовлетворительно" - если студент освоил только основной материал программы, но не знает отдельных тем, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность изложения программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

"Неудовлетворительно" - если студент не знает значительной части программного материала, допускает серьёзные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Каждое задание экзаменационного билета оценивается отдельно. Общей оценкой яв-

ляется среднее значение, округлённое до целого значения.

Процедура применения: Случайная выборка из 30 билетов, время на подготовку до 30 мин. Устный ответ.

Пример билета для проведения экзамена

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет экономики и управления, кафедра «Менеджмент»
Дисциплина «Управление инновационными проектами»
Направление подготовки 27.03.05 Инноватика
Образовательная программа (профиль) «Аддитивные технологии»
Курс 3, семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

1. Особенности продуктовых, технологических и модифицирующих инноваций.
2. Понятие проекта. Разработка инновационного проекта и обеспечение его реализации.

Утверждено на заседании кафедры « » _____ 2020 г., протокол № _____

Зав. кафедрой _____ /Е.Э. Азиев/

Примерный перечень вопросов экзамена

1. Понятие и экономическая сущность инноваций.
2. Классификация инноваций.
3. Нововведение (инновация) как объект управления.
4. Концепции инновационного развития.
5. Влияние технологического уклада на стратегический выбор развития организации.
6. Особенности продуктовых, технологических и модифицирующих инноваций.
7. Сущность и структура инновационного процесса.
8. Основные этапы жизненного цикла продукта и их характеристика.
9. Основные положения концепции национальных инновационных систем.
10. Цели, задачи, формы и методы формирования и реализации государственной инновационной политики.
11. Понятие инфраструктуры инновационной деятельности.
12. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности: сущности и особенности на разных стадиях жизненного цикла.

13. Цели и задачи прогнозирования научно-технологического развития.
14. Внутри и межфирменные организационные формы инновационной деятельности.
15. Основные факторы, определяющие конкурентоспособность продукции и технологии.
16. Инновационный потенциал предприятия (организации) как важнейший фактор конкурентоспособности.
17. Стратегии инновационного развития предприятий и подходы к их формированию и реализации.
18. Особенности регламентации инновационных процессов на макро- и микроуровнях управления.
19. Методы и подходы к преодолению сопротивления инновациям и разрешению конфликтов.
20. Формирование команды и лидерство при реализации инновационных проектов и программ инновационного развития предприятий.
21. Проектирование бизнес-процессов инновационной деятельности.
22. Понятие проекта. Разработка инновационного проекта и обеспечение его реализации.
23. Понятие и определение инновационной программы как объекта управления.
24. Государственные и международные программы поддержки инновационной деятельности.
25. Схемы организационной структуры управления проектом.
26. Маркетинг инновационного проекта.
27. Инструментальные средства финансового анализа и управления ресурсами инновационного проекта.
28. Инновация как специфический товар. Особенности продвижения инноваций на рынке.
29. Научно-техническая экспертиза инновационных проектов: направления, формы, методы, инструменты.
30. Неопределенность и риски в инновационной деятельности.

Перечень тем для докладов по дисциплине «Управление инновационными проектами»

1. Цели и задачи государственного регулирования инновационной деятельности.
2. Развитие системы государственного регулирования инновационной деятельности в России.
3. Сравнительный анализ систем государственного регулирования инновационной деятельности в России и США.
4. Сравнительный анализ систем государственного регулирования инновационной деятельности в России и Японии.
5. Сравнительный анализ систем государственного регулирования инновационной деятельности в России и Германии.
6. Сравнительный анализ систем государственного регулирования инновационной деятельности в России и Франции.
7. Сравнительный анализ систем государственного регулирования инновационной деятельности в России и Великобритании.
8. Организационно-экономические аспекты системы государственного регулирования инновационной деятельности.
9. Основные направления и меры усиления влияния государства на инновационную деятельность корпораций.

10. Государственная поддержка корпоративных инновационных программ и проектов.
11. Государственное стимулирование финансово-кредитных организаций как инвесторов инновационных предприятий.
12. Особенности системы государственного регулирования инновационной деятельности в субъектах РФ.
13. Отраслевые особенности управления инновационной деятельностью в РФ.
14. Инновационный проект – как объект инвестирования.
15. Организационная структура управления инновационным проектом.
16. Внешние факторы и условия осуществления инновационной деятельности.
17. Совершенствование методов финансирования инновационных проектов.
18. Банковский кредит – как источник финансирования инновационных проектов.
19. Цели и задачи региональной инновационной политики.
20. Методы стимулирования активной инновационной деятельности в городе Москве,

Критерии оценки доклада

При определении оценки указанные условия должны выполняться полностью. Условие, выполняемое частично, считается невыполненным.

Оценка «отлично» при выполнении следующих условий:

1. В докладе раскрыты следующие вопросы:
 - суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения;
 - проанализирована база по выбранной проблематике;
 - описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения
2. Соблюдение регламента при представлении доклада
3. Представление, а не чтение материала
4. Использование актуальных нормативных, монографических и периодических источников литературы
5. Четкость дикции
6. Правильность и своевременность ответов на вопросы

Оценка «хорошо» при выполнении следующих условий: невыполнение любых двух из указанных условий.

Оценка «удовлетворительно» при выполнении следующих условий: невыполнение любых трех из указанных условий.

Оценка «неудовлетворительно»: невыполнение любых четырех из указанных условий

Критерии оценки презентации

	3 балла	4 балла	5 балла
Общая информация	Информация изложена частично. В работе использован только один ресурс.	Достаточно точная информация. В работе использовано более одного ресурса.	Представленная информация кратка и ясна, полностью соответствует теме работы. В работе использовано более одного ресурса.

Степень раскрытия проблемы	Тема раскрыта не полностью. Процесс решения проблемы неполный.	Тема раскрыта практически полностью. Процесс решения завершен.	Тема раскрыта максимально полно. Процесс решения завершен.
Оформление	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Слайды просты в понимании.	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Используются некоторые эффекты и фоны. Слайды просты в понимании.	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Используются эффекты, фоны, графики и звуки, акцентирующие внимание на изложенной информации. Слайды просты в понимании.
Изложение материала	Презентационные слайды не содержат схематичных (рисуночных) изображений и перегружены текстом, представляющим собой целые предложения	Презентационные слайды содержат схематичные (рисуночные) изображений но перегружена пояснительным текстом.	Презентационные слайды содержат только схематичные (рисуночные) изображения. Текст минимален. Все комментарии даются студентом при защите

Курсовая работа.

Задание на выполнение курсовой работы

Исходными данными для выполнения курсовой работы являются данные по одному из выполняемых студентом проектов в рамках проектной деятельности.

Пояснительная записка курсовой работы в зависимости от задания должна содержать:

1. Титульный лист
2. Задание на курсовую работу
3. Краткое описание проекта.
4. Исходные данные.
5. Техническое описание объекта.
6. Бизнес-план проекта

Курсовая работа оформляется в виде презентации и докладывается студентом на практических занятиях с дальнейшим коллективным обсуждением.