

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Горбунев Алексей Александрович

Должность: Заместитель начальника университета по учебной работе

Дата подписания: 06.06.2025 14:28:29

Уникальный программный ключ:

286e49ee1471d400cc1f45539d51ed7bbf0e9cc7

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ

**Бакалавриат по направлению подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»**

**Направленность (профиль)
«Экологическая безопасность и экологический мониторинг»**

Санкт-Петербург

1. Цели и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины

- формирование способностей определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- формирование навыков выполнять расчеты на основе соответствующих математических и технических средств, применять порядок определения доходов и расходов для оценки результатов проектной деятельности.

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Компетенции	Содержание
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Задачи дисциплины

- формирование у обучающихся навыков применения основных инструментов планирования проекта, в частности, формирования иерархической структуры работ, расписания проекта, необходимых ресурсов, стоимости и бюджета, планирование закупки, коммуникации, качества и управления рисками проекта;
- формирование у обучающихся навыков руководства исполнителями проекта, применения инструментов контроля, содержания и управления изменениями в проекте, реализации мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта;
- формирование умений, связанных с выполнением расчетов на основе соответствующих математических и технических средств;
- формирование умений, связанных с применением порядка определения доходов и расходов для оценки результатов проектной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2.1 Применяет основные инструменты планирования проекта, в частности, формирует иерархическую структуру работ, расписание проекта, необходимые ресурсы, стоимость и бюджет, планирует закупки, коммуникации, качество и управление рисками проекта	Знает Виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач. Действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

	Умеет Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты. Использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
УК-2.2 Осуществляет руководство исполнителями проекта, применяет инструменты контроля содержания и управления изменениями в проекте, реализует мероприятия по обеспечению ресурсами, распределению информации, подготовке отчетов, мониторингу и управлению сроками, стоимостью, качеством и рисками проекта	Знает Технологии контроля содержания и управления изменениями в проекте. Методы анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования обеспечения ресурсами.
	Умеет Применять методики разработки цели и задач проекта. Применять методы оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» направленность (профиль) «Экологическая безопасность и экологический мониторинг».

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ, по семестрам и формам обучения для очной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	з.е.	час.	по семестрам
			6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа		54	54
Лекции		24	24
Практические занятия		30	30
Лабораторные работы			
Консультации перед экзаменом			
Самостоятельная работа		54	54
Курсовая работа			
Зачёт			+
Зачёт с оценкой			
Экзамен			

4.2. Тематический план, структурированный по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов работ

№ п/п	Номер и наименование тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий, в том числе практическая подготовка*			Консультация	Контроль	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
№ семестра 6								
1	Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности.	10	2	2				6
2	Тема 2. Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы.	10	2	2				6
3	Тема 3. Разработка и управление институциональными подсистемами проекта.	10	2	2				6
4	Тема 4. Управление временем проекта	14	4	4				6
5	Тема 5. Управление проектной командой	12	2	4				6
6	Тема 6. Мониторинг и аудит проекта.	14	4	4				6
7	Тема 7. Контроль и регулирование проекта	14	4	4				6
8	Тема 8. Управление изменениями и завершение проекта.	12	2	4				6
9	Тема 9. Механизмы создания и функционирования офиса проекта	12	2	4				6
Зачет с оценкой		+					+	
Итого		108	24	30				54

4.3 Содержание дисциплины для обучающихся: очной формы обучения

Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности

Лекция. Определение проекта. Его основные характеристики и измерения. Элементы проектной деятельности. Нормативно-правовое регулирование проектной деятельности. Развитие проектного подхода в системе государственного управления: методология, опыт, проблемы.

Классификация проектов. Содержание и процессы управления проектами. Программы и проекты как средства решения управленческих задач.

Области применения проектного управления. Разновидности проектного управления. Проблемы классификации проектов. Классификация проектного управления. Управление программой. Управление портфелем.

Практическое занятие. Выполнение задания. Задание: проведение классификации проектов. Определение участников проекта Управление программой проекта.

Самостоятельная работа: Изучение проблемы вхождения России в мировое сообщество управления проектом; истории проектного управления за рубежом и в России.

Рекомендуемая литература:

Основная литература: [1,2]

Дополнительная литература: [1,2]

Тема 2. Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы

Лекция. Методология и методика предпроектного анализа (анализ ситуации). Управление интеграцией (содержанием) проекта. Мобилизация ресурсов проекта. Материально-техническое обеспечение проекта. Организационная структура управления проектом и система взаимоотношений участников проекта.

Практическое занятие. Выполнение задания. Задание: разработка концепции проекта. Построение дерева целей. Разработка устава проекта.

Самостоятельная работа: Изучение технологии проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы.

Рекомендуемая литература:

Основная литература: [1,2]

Дополнительная литература: [1,2]

Тема 3. Разработка и управление институциональными подсистемами проекта

Лекция. Управление стоимостью и продолжительностью проекта. Управление стоимостью проекта. Управление качеством проекта. Управление командой проекта. Управление коммуникациями проекта. Управление рисками проекта. Методы минимизации проектных рисков.

Роль метода освоенного объема в управлении проектом. Появление и развитие метода освоенного объема. Базовые показатели метода освоенного

объема. Анализ и прогнозирование состояния проекта с помощью метода освоенного объема. Примеры расчета показателей метода освоенного объема.

Практическое занятие. Выполнение задания. Задание: построение сетевых моделей и диаграмм предшествования в проекте.

Самостоятельная работа: Изучение разработки и управления институциональными подсистемами проекта.

Рекомендуемая литература:

Основная литература: [1,2]

Дополнительная литература: [1,2]

Тема 4 . Управление временем проекта.

Лекции. Структура процессов «Определение состава операций» и «Определение взаимосвязей операций». Основные понятия и правила построения сетевых моделей. Расчет расписания Тайм-менеджмент в проекте. Планирование в проектах. Приоритизация задач.

Практические занятия. Выполнение задания. Задание: расчет расписания. Оценка длительности операций. Метод критического пути. Метод PERT.

Самостоятельная работа: Изучение графиков Гантта по различным проектам.

Рекомендуемая литература:

Основная литература: [1,2]

Дополнительная литература: [1,2]

Тема 5. Управление проектной командой

Лекция. Организационная структура управления и система взаимоотношений участников проекта. Структуры управления проектами. Функции участников проекта. Организационная структура управления проектом и его окружение. Общие принципы выбора организационной структуры управления проектом. Создание проектной команды. Управление проектной командой. Руководство, лидерство. Конфликты.

Практические занятия. Выполнение задания. Задание: моделирование создания проектной команды. Управление проектной командой.

Самостоятельная работа: Изучение специфики управления персоналом в проектах.

Рекомендуемая литература:

Основная литература: [1,2]

Дополнительная литература: [1,2]

Тема 6. Мониторинг и аудит проекта.

Лекции. Мониторинг как технология системного проектного управления. Комплексная количественная оценка проекта. Составление сметы и бюджета проекта. Содержание сметы проекта. Последовательность действий проектного бюджетирования. Методы бюджетного управления. Смета и бюджет проекта. Аудит проекта. Задачи, функции, методы мониторинга работ по проекту.

Практические занятия. Выполнение задания. Задание: Анализ и прогнозирование состояния проекта с помощью метода освоенного объема. Расчет показателей метода освоенного объема.

Самостоятельная работа. Изучение составления сметы и бюджета проекта.

Рекомендуемая литература:

Основная литература: [1,2];

Дополнительная литература: [1-2]

Тема 7. Контроль и регулирование проекта.

Лекции. Цель и назначение контроля. Методы контроля. Требования к системе контроля. Принципы построения эффективной системы контроля. Процессы контроля. Технология управления изменениями. Контроль стоимости проекта. Традиционный метод и метод освоенного объема. Оценка текущего статуса проекта. Отчетность по затратам. Прогнозирование изменений. Критерии и способы осуществления контроля проекта. Содержание основных этапов контроля. Методы контроля и разработка корректирующих действий.

Практические занятия. Выполнение задания. Задание: разработка системы контроля проекта – входной, промежуточный, итоговый контроль.

Самостоятельная работа. Изучение использования методов мониторинга и бенчмаркинга в проектном управлении.

Рекомендуемая литература:

Основная литература: [1,2]

Дополнительная литература: [1,2]

Тема 8. Управление изменениями и завершение проекта.

Лекция. Причины изменений и их виды. Алгоритм управления изменениями. Этапы завершения проекта. Проблемы, возникающие при долгосрочном, досрочном и форс-мажорном завершении проекта. Операции завершения проекта и функции менеджеров проекта. Регулирование договорных отношений на завершающей стадии проекта.

Практические занятия. Выполнение задания. Задание: моделирование внесения изменений в ключевые параметры и документы проекта.

Самостоятельная работа: Изучение опыта составления отчета о проверке готовности проекта.

Рекомендуемая литература:

Основная литература: [1,2]

Дополнительная литература: [1,2]

Тема 9. Механизмы создания и функционирования офиса проекта.

Лекция. Понятие офиса проекта. Основные принципы проектирования и состав офиса проекта. Принципы организации виртуального офиса проекта.

Практические занятия. Выполнение задания. Задание: разработка концепции и структуры офиса проекта.

Самостоятельная работа. Изучение особенностей виртуального офиса

проекта.

Рекомендуемая литература:

Основная литература: [1,2]

Дополнительная литература: [1,2]

5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При реализации программы дисциплины используется лекционное и практическое занятия.

Общими целями занятий являются:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- выработка при решении поставленных задач профессионально значимых качеств: самостоятельности, ответственности, точности, творческой инициативы.

Целями лекции являются:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентируя внимание на наиболее сложных вопросах;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

В ходе практического занятия обеспечивается процесс активного взаимодействия обучающихся с преподавателем; приобретаются практические навыки и умения. Цель практического занятия: углубить и закрепить знания, полученные на лекции; формирование навыков использования знаний для решения практических задач; выполнение тестовых заданий по проверке полученных знаний и умений.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим занятиям.

6. Оценочные материалы по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, проводится в соответствии с содержанием дисциплины по видам занятий в форме опроса, докладов, тестирования.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, проводится в форме зачета с оценкой.

6.1. Примерные оценочные материалы:

6.1.1. Текущего контроля

Типовые вопросы для устного опроса:

1. Выделите основные элементы проектной деятельности?
2. Расскажите про развитие проектного подхода в системе государственного управления: методология, опыт, проблемы?
3. Опишите классификация проектов?

Типовые темы для докладов:

1. Этапы развития управления проектами в России.
2. Международные и национальные стандарты управления проектами.
3. Сравнительный анализ традиционного и проектного управления.

Роль проектов в реализации стратегии компании.

Типовые задания для тестирования:

1. Выбрать термин, для которого дано определение: «владелец проекта и будущий потребитель его результатов»:

- a) Инвестор проекта;
- b) Координационный совет;
- c) Куратор проекта
- d) Команда проекта;
- e) Инициатор проекта;
- f) **Заказчик проекта.**

2. Назвать тип структурной декомпозиции работ:

- a) **Продуктовая СДР;**
- b) Функциональная СДР;
- c) Организационная СДР.

3. Что из ниже перечисленного не является формой проектного финансирования:

- a) Финансирование с полным регрессом на заемщика;
- b) Финансирование без права регресса на заемщика;
- c) Финансирование с ограниченным правом регресса на заемщика;
- d) **Финансирование с не ограниченным полным регрессом на заемщика**

6.1.2. Промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой

1. Цель и стратегия проекта. Внешнее и внутреннее окружение проекта. Жизненный цикл проекта.
2. Структура и участники проекта.
3. Управление проектами по методу критической цепи
4. Основные этапы разработки проекта.
5. Календарно-сетевое планирование и управление. Основные понятия и характеристика методов.
6. Методология управления проектами.
7. Оценка эффективности инновационных проектов в области пожарной безопасности.

8. Информационные системы в управлении проектами. Критерии выбора программного обеспечения для управления проектами.

9. Организационные механизмы в управлении проектами.

Классификация механизмов.

10. Структура проектного анализа.

11. Базисные схемы управления проектами.

12. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта.

13. Проектное финансирование и его основные формы.

14. Процессы системы управления стоимостью проекта.

15. Эффективность инвестиционных проектов.

16. Методы контроля стоимости проекта.

17. Методы оценки устойчивости и эффективности проекта в условиях неопределенности и риска.

18. Бюджетирование проекта.

19. Формирование и развитие команды проекта.

20. Анализ проектных рисков. Основные виды анализа проектных рисков.

21. Структурная модель управления ресурсами проекта.

22. Методы снижения рисков проекта.

23. Обучение и развитие персонала проекта.

24. Новые методы управления материально-технического обеспечением проекта.

25. Анализ финансовых потоков проекта.

26. Механизмы смешанного финансирования.

27. Управление закупками, запасами и сбытом в проекте.

28. Оптимизация расписания проекта по времени и стоимости.

29. Механизмы страхования.

30. Механизмы распределения затрат и доходов.

31. Надежность проекта.

32. Механизмы распределения ресурсов.

33. Приоритетные механизмы распределения ресурсов.

34. Конкурсные механизмы распределения ресурсов.

35. Формирование состава исполнителей проекта. Конкурсы.

36. Механизмы стимулирования в управлении проектами.

37. Методика освоенного объема.

38. Оперативное управление проектами.

39. Механизмы оперативного управления проектами.

40. Механизмы опережающего самоконтроля и компенсационные механизмы при управлении проектом.

41. Специфика управления проектами различных типов.

42. Организационные структуры управления проектами.

43. Стандартизация и нормативное регулирование проектами.

Правовое обеспечение проекта.

44. Управление поставками проекта.

45. Управление рисками проекта.

46. Управление качеством проекта.
47. Разработка проектной документации. Рабочая документация проекта.
48. Экспертиза проекта.
49. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
50. Организация проектного финансирования.
51. Структура проектного анализа.
52. Назначение технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта.

Основные принципы составления технико-экономического обоснования проекта.

53. Особенности обучения проектному управлению.
54. Разработка стандарта по управлению проектами.
55. Актуальные проблемы внедрения проектного управления в организацию.
56. Стратегия и тактика управления инвестициями проекта.
57. Процесс формирования инвестиционного портфеля проектов.
58. Методы финансирования проектных инвестиций.
59. Управление закупками, запасами и сбытом в проекте.
60. Управление командой проекта.
61. Управление работами в проекте
62. Управление качеством проекта.
63. Управление рисками проекта.
64. Контроль и контроллинг реализации проекта.
65. Оценка финансовой реализуемости проекта.
66. Организация проектного финансирования.
67. Управление маркетингом реализации проекта.
68. Управление разработкой проектной документации.
69. Организация экспертизы проекта.

6.2. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Система оценивания включает:

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии выставления оценок	Шкала оценивания
Зачет с оценкой	правильность и полнота ответа	дан правильный, полный ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; могут быть допущены недочеты, исправленные самостоятельно в процессе ответа.	отлично
		дан правильный, недостаточно полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные	хорошо

		связи; могут быть допущены недочеты, исправленные с помощью преподавателя.	
		дан недостаточно правильный и полный ответ; логика и последовательность изложения имеют нарушения; в ответе отсутствуют выводы.	удовлетворительно
		ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения; дополнительные и уточняющие вопросы не приводят к коррекции ответа на вопрос.	неудовлетворительно

7. Ресурсное обеспечение дисциплины

7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечения:

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Astra Linux Common Edition релиз Орел - операционная система общего назначения. Лицензия №217800111-ore-2.12-client-6196
2. Astra Linux Special Edition - операционная система общего назначения. Лицензия №217800111-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-14545
3. Astra Linux Special Edition - операционная система общего назначения. Лицензия №217800111-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-14544

7.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru/> (свободный доступ);
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru> (свободный доступ);
3. Система официального опубликования правовых актов в электронном виде <http://publication.pravo.gov.ru> (свободный доступ);
4. Электронная библиотека университета <http://elib.igps.ru> (авторизованный доступ);
5. Электронно-библиотечная система «ЭБС IPR BOOKS» <http://www.iprbookshop.ru> (авторизованный доступ).
6. Электронно-библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com> (авторизованный доступ).

7.3. Литература

Основная:

1. Савон, Д. Ю. Управление проектами : учебник / Д. Ю. Савон, Т. О. Толстых. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 167 с. — ISBN 978-5-907560-14-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129538.html>
2. Плаксин В.И. Актуальные проблемы в современной системе экономики: управление проектами: учебное пособие/ Плаксин В.И., Узунов Ф.В., Узунов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Симферополь: Университет экономики и управления, 2024.— 182 с.— Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/140006.html>

Дополнительная:

1. Беликова, И. П. Основы управления проектами : учебное пособие / И. П. Беликова, О. Н. Федиско. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2020. — 112 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109396.html>
2. Основы управления проектами : учебное пособие / составители Л. Г. Агапитова [и др.]. — Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. — 116 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133559.html>

7.4. Материально-техническое обеспечение

Для проведения и обеспечения занятий используются помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, маркерная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, посадочные места обучающихся.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Авторы: доктор экономических наук, профессор Бардулин Евгений Николаевич; кандидат педагогических наук, доцент Гайдай Петр Иванович; Бирюлев Михаил Юрьевич.