ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Строительство дорог транспортного комплекса»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ» (Б1.В.ДВ.3.2)

для специальности

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

по специализации

«Строительство магистральных железных дорог»

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная

Санкт-Петербург

2016

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры



«Строительство дорог транспортного комплекса»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

Программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Строительство дорог транспортного комплекса» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Ф. Колос |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры

«Строительство дорог транспортного комплекса»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

Программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Строительство дорог транспортного комплекса» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Ф. Колос |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры

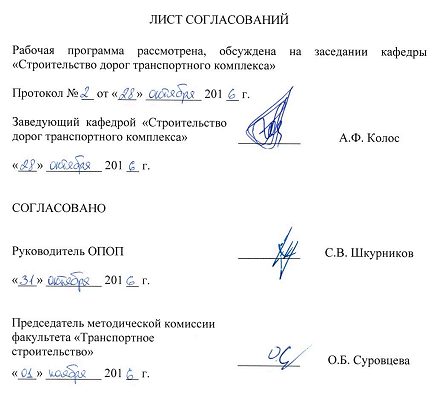
«Строительство дорог транспортного комплекса»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

Программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Строительство дорог транспортного комплекса» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Ф. Колос |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ



Рабочая программа рассмотрена, обсуждена на заседании кафедры «Строительство дорог транспортного комплекса»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Строительство дорог транспортного комплекса» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Ф. Колос |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  |  |
| Руководитель ОПОП | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | С.В. Шкурников |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |
| Председатель методической комиссии факультета «Транспортное строительство» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | О.Б. Суровцева |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |
|  |  |  |

**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «12» сентября 2016г., приказ № 1160 по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», по дисциплине «Управление проектами».

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний в области планирования инвестиционной деятельности, оптимизации использования имеющихся ресурсов, избежание конфликтных ситуаций и учет проектных рисков при реализации проекта.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* ознакомление обучающихся с историей развития методов управления проектами;
* изучение научных, теоретических и методических основ системы управления проектами;
* изучение методических подходов к принятию решений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке;
* изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта;
* знакомство с организационными формами управления проектами и методами их разработки и оптимизации;
* изучение инструментария планирования и контроля хода выполнения проекта;
* приобретение и развитие навыков исследовательской и творческой работы, экономического моделирования проектов с применением программных средств.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами;
* терминологию и основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления проектами;
* принципы разработки концепции и целей проекта;
* процедуру структуризации проекта;
* порядок разработки сметы проекта;
* процедуру подготовки и заключения контрактов, организации оптимальной процедуры закупок и поставок;
* принципы управления рисками проекта;
* методики управления временем и стоимостью проекта;
* методы контроля за ходом реализации проекта;
* особенности управления проектами в инвестиционно-строительном комплексе.

**УМЕТЬ:**

* осуществить системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла;
* рассчитать график проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования;
* управлять взаимодействиями в проекте;
* обеспечить эффективный контроль и регулирование, а также управление изменениями;
* использовать программные продукты для целей управления проектами;
* применять полученные в процессе обучения знания в практической деятельности по планированию и организации проектов в организациях.

**ВЛАДЕТЬ:**

* методами планирования проектов;
* методами бюджетирования проектов;
* методами анализа проектов;
* методами контроля за ходом реализации проектов.

Приобретенные знания, умения, навыки, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 общей характеристики основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующей **профессионально-специализированной компетенции (ПСК),** соответствующей специализации программы специалитета:

* способность выполнять инженерные изыскания и проектировать объекты строительства и реконструкции железных дорог, включая транспортные сооружения с учетом местных инженерно-геологических условий, требований технологии организации ведения работ и экологии (ПСК-1.3).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 общей характеристики ОПОП.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Управление проектами» (Б1.В.ДВ.3.2) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **10** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 32  16  16  - | 32  16  16  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 76 | 76 |
| Контроль | - | - |
| Форма контроля знаний | Зачет | Зачет |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |

для очно-заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **11** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 36  18  18  - | 36  18  18  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 72 | 72 |
| Контроль | - | - |
| Форма контроля знаний | Зачет | Зачет |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |

для заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Курс** |
| **6** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 16  8  8  - | 16  8  8  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 88 | 88 |
| Контроль | 4 | 4 |
| Форма контроля знаний | Зачет | Зачет |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| 1 | Введение. Термины и определения в сфере управления проектами | История возникновения проектного подхода. Современное понимание проекта и методов управления проектами. Проект как объект управления. Классификация типов управления. Классификация реальных проектов. |
| 2 | Определение проекта. Разработка сетевого плана | Создание перечня контрольных вопросов. Основные группы в структуре распределения работ по этапам (СРРПЭ). Разработка СРРПЭ. «Сворачивание» проекта. Методы оценки затрат. Сметы по периодам времени. Основные правила разработки сетевого плана. Расчеты по методу критического пути и методу PERT. Прямой и обратный анализы. Определение резервов времени. Небольшие проекты. Множественные проекты. |
| 3 | Распределение ресурсов проекта | Технические или логические ограничения. Физические ограничения. Ограничения на количество ресурсов. Люди, материалы, оборудование, текущие активы. Проекты, ограниченные по времени. Проекты, ограниченные по количеству ресурсов. Распараллеливание. Метод критической цепи. Календарное планирование ресурсов нескольких проектов. |
| 4 | Управление рисками проекта. Управление проектными командами | Неколичественый и полуколичественный анализ сценария. Снижение, сохранение, переадресация риска. Участие в рисках. Незапланированные риски, риски затрат, технические риски. Сметные резервы, резервы управления. Пятиступенчатая модель развития проектной команды. Набор персонала. Установление основных правил работы команды. Разработка общей стратегии. Управление процессом принятия решений. Групповое мышление. |
| 5 | Измерение, оценка состояния и хода выполнения работ | Мониторинг времени выполнения работ. Система приведенной стоимости. Разработка опорного плана. Показатели выполнения работы, процента завершенности проекта. Измерение уровня технического исполнения. Прогнозирование окончательной стоимости проекта. |
| 6 | Аудит и завершение работы над проектом | Сбор данных о состоянии проекта, информации и их анализ. Процедура аудита и кадровое обеспечение. Руководство по проведению проверки проекта. Условия для завершения проекта. Сигналы для продолжения или досрочного закрытия проекта. Решение о закрытии. Оценка команды и отдельных членов. |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Введение. Термины и определения в сфере управления проектами | 2 | 2 | - | 12 |
| 2 | Определение проекта. Разработка сетевого плана | 4 | 4 | - | 12 |
| 3 | Распределение ресурсов проекта | 3 | 4 | - | 12 |
| 4 | Управление рисками проекта. Управление проектными командами | 3 | 2 | - | 12 |
| 5 | Измерение, оценка состояния и хода выполнения работ | 2 | 2 | - | 14 |
| 6 | Аудит и завершение работы над проектом | 2 | 2 | - | 14 |
|  | **ИТОГО** | **16** | **16** |  | **76** |

для очно-заочной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Введение. Термины и определения в сфере управления проектами | 4 | 2 | - | 12 |
| 2 | Определение проекта. Разработка сетевого плана | 4 | 4 | - | 12 |
| 3 | Распределение ресурсов проекта | 2 | 2 | - | 12 |
| 4 | Управление рисками проекта. Управление проектными командами | 4 | 4 | - | 12 |
| 5 | Измерение, оценка состояния и хода выполнения работ | 2 | 4 | - | 12 |
| 6 | Аудит и завершение работы над проектом | 2 | 2 | - | 12 |
|  | **ИТОГО** | **18** | **18** |  | **72** |

для заочной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Введение. Термины и определения в сфере управления проектами | 1 | - | - | 13 |
| 2 | Определение проекта. Разработка сетевого плана | 1 | 2 | - | 15 |
| 3 | Распределение ресурсов проекта | 2 | 2 | - | 15 |
| 4 | Управление рисками проекта. Управление проектными командами | 2 | 2 | - | 15 |
| 5 | Измерение, оценка состояния и хода выполнения работ | 1 | 1 | - | 15 |
| 6 | Аудит и завершение работы над проектом | 1 | 1 | - | 15 |
|  | **ИТОГО** | **8** | **8** |  | **88** |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| 1 | Введение. Термины и определения в сфере управления проектами | 1. Б1.В.ДВ.3.2 «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ» Методические рекомендации для практических занятий по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» [электронный ресурс], режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).  2. Б1.В.ДВ.3.2 «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ» Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» [электронный ресурс], режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация). |
| 2 | Определение проекта. Разработка сетевого плана |
| 3 | Распределение ресурсов проекта |
| 4 | Управление рисками проекта. Управление проектными командами |
| 5 | Измерение, оценка состояния и хода выполнения работ |
| 6 | Аудит и завершение работы над проектом |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Управление проектами: учеб. пособие / Т.П. Коваленок. – СПб.: ПГУПС, 2011. – 73 с.;

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Иванов И.И. Основы оптических технологий: учеб. пособие / И.И. Иванов. - СПб.: Изд-во НИУ ИТМО, 2011. - 102 с.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом. - М.: Стандартинформ, 2012.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

1. Методы оптимизации управления и принятия решений. Примеры, задачи, кейсы. Учебное пособие / М.Г. Зайцев, С.Е. Варюхин. - Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2015. – 640 с.
2. Управление проектами [Текст]: методические указания и задания для практических занятий / А.Н. Спасскова. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. - 26 с.
3. Афанасьев Д.В. Административно-правовая деятельность штабных подразделений органов внутренних дел / Д.В. Афанасьев, Е.Н. Хазов. - М.: ЮнитиДана, 2012. - 160 с. // Университетская библиотека ONLINE / Дирет-Медиа. – Электрон.дан. - [М.], сор.2001 - 2012. - URL:

http://www.biblioclub.ru/11457\_Administrativno\_pravovaya\_deyatelnost\_shtabnykh\_podrazdelenii\_organov\_vnutrennikh\_del.htm.- Аналог печат. изд.

4. Б1.В.ДВ.3.2 «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ» Методические рекомендации для практических занятий по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» [электронный ресурс], режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

5. Б1.В.ДВ.3.2 «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ» Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство магистральных железных дорог» [электронный ресурс], режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

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

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
2. Электронная библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com> – Загл. с экрана.

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Обучающийся должен представить материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков предусмотренные текущим контролем, характеризующие формирование компетенций при изучении дисциплины (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

* технические средства (персональные компьютеры, интерактивная доска / проектор);
* методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

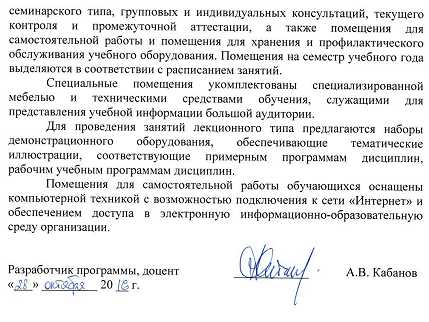
Дисциплина обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы в соответствии с расписанием занятий.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по данной специальности и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения на семестр учебного года выделяются в соответствии с расписанием занятий.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.



Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчик программы, доцент | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.В. Кабанов |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ г. |  |  |