

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
Электростальского института (филиала)  
Московского политехнического университета

\_\_\_\_\_/И.З. Вольшонок/  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Управление проектами»**

Направление подготовки  
**08.03.01 «Строительство»**

Направленность образовательной программы  
**Промышленное и гражданское строительство**  
(набор 2019 года)

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

Электросталь 2019

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Управление проектами» следует отнести:

- формирование у студентов теоретической практической и информационной базы знаний, необходимой и достаточной для эффективного управления разнообразными проектами в промышленном и гражданском строительстве;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».
- овладение студентами теоретическими и практическими навыками решения конкретных производственно-хозяйственных ситуаций.

К основным задачам освоения дисциплины «Управление проектами» следует отнести:

- изучение вопросов принципам организации, планирования и управлением проектом.
- формирование знаний по организационно-содержательным, технологическим основам разработки проектов и управления ими, оценки их эффективности.
- выработка навыков применения программных продуктов по управлению проектом.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Управление проектами» относится к числу учебных дисциплин Блока 1.1.2 формируемых участниками образовательных отношений.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и направленности «Промышленное и гражданское строительство».

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

- Математика;
- Информационные технологии;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Проектная деятельность;
- Управление проектами в строительстве;
- Экономика и управление в строительстве и т.д.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы. В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться 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
УК – 2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	<b>Знать:</b> Задачи и методы управления проектами. <b>Уметь:</b> Разрабатывать и планировать разделы проекта, контролировать его стадии.

	имеющихся ресурсов и ограничений	<b>Владеть:</b> основными методами и средствами управления функциями проектами.
ОПК – 2	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	<b>Знать:</b> методы поиска, хранения и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач. <b>Уметь:</b> использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа.

Разделы дисциплины «Управление проектами» изучаются на первом курсе, во втором семестре.

**Очное: Второй семестр:** лекции 18 часов, семинары – 18 часов; форма контроля – зачет.

**Заочное: Шестой семестр:** лекции 4 часов, семинары – 4 часов; форма контроля – зачет.

Структура и содержание дисциплины «Управление проектами» по срокам и видам работы отражены в Приложении.

##### Содержание разделов дисциплины

Содержание лекций.

1. История развития метода управления проектами и его концепция.

Эволюция развития методов управления проектами. Этапы развития управления проектами в России. Понятие проекта и управления проектом. Базовые понятия управления проектами. Окружающая среда проекта

2. Основы управления проектами.

Жизненный цикл проекта. Классификация проектов. Участники проекта. Объект и субъект управления в рамках концепции управления проектами. Стандарты по управлению проектами.

3. Разработка концепции проекта и оценки ее эффективности.

Инициация и разработка концепция проекта. Цели проекта. Формирование идеи проекта.

4. Методы оценки эффективности проекта.

Категории и виды эффективности. Схема оценка эффективности. Критерии эффективности проекта.

5. Планирование проекта.

Виды планов (стратегические, текущие, оперативные). Основные и вспомогательные процедуры планирования. Принципы планирования. Планирование содержания проекта.

6. Структуризация проекта и разработка проектно-сметной документации.

Дерево целей, работ, ресурсов, стоимости, участников, матрица ответственности. Разработка проектной документации: состав и порядок. Экспертиза проекта. Порядок проведения экспертизы

7. Материально-техническая подготовка проекта.

Заготовки и поставки. Структура задач материально-технической подготовки. Органы материально – технического обеспечения. Подрядные торги и контракты.

8. Управление временем проекта.

Структура процессов «Определение состава операций» и «Определение взаимосвязей операций». Основные понятия и правила построения сетевых моделей.

9. Расчет расписания.

Оценка длительности операций. Метод критического пути.

10. Комплексное моделирование расписания и его корректировка.

Метод анализа и графической оценки. Корректировка сетевого графика. Управление расписанием.

11. Оценка стоимости проекта.

Виды и назначения смет. Методы определения сметной стоимости.

12. Управление стоимостью проекта.

Структура управления стоимостью на этапах жизненного цикла. Бюджетирование проекта. Ответственность по затратам. Оптимизация проекта по показанию время/ стоимость.

13. Контроль стоимости проекта.

Традиционный метод и метод освоенного объема. Оценка текущего статуса проекта. Прогнозирование изменений.

### **Содержание практических занятий**

1. Создание иерархической структуры проекта.

2. Определение фаз и операций проекта.

3. Определение взаимосвязей операций проекта. Определение и назначение материалов и ресурсов проекта.

4. Назначение ресурсов и материалов на операцию в диаграмме Ганта работ.

5. Добавление и назначение стоимости составляющих на назначение ресурса в диаграмме Ганта работ.

6. Проведение связи между операциями.

7. Расчет расписания проекта и его корректировка.

## **5. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины «Управление проектами» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- подготовка к выполнению реферата по индивидуально заданной теме;
- защита и индивидуальное обсуждение выполненного реферата;
- подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме бланкового тестирования;
- использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования..

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Управление проектами» и в целом по дисциплине составляет 30% 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 оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций. устный опрос, реферат, расчётно-графическая работа, зачет.

##### **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:

<b>Код компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>
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
ОПК-2	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий

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).

<b>УК-2 - Способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>				
<b>Показатель</b>	<b>Критерии оценивания</b>			
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

<b>знать:</b> организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний по нормативной базе.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний по нормативной базе. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний по нормативной базе, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний по нормативной базе. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
<b>уметь:</b> организовывать работу малых коллективов исполнителей	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет организовывать работу малых коллективов исполнителей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: организовывать работу малых коллективов исполнителей. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: организовывать работу малых коллективов исполнителей. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: организовывать работу малых коллективов исполнителей. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<b>владеть:</b> основами планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основами планирования работы персонала и	Обучающийся владеет основами планирования работы персонала и фондов оплаты труда в неполном объеме, допуска-	Обучающийся частично владеет основами планирования работы персонала и фондов оплаты труда, навыки освоены, но допускаются	Обучающийся в полном объеме владеет основами планирования работы персонала и фондов оплаты труда,

	фондов оплаты труда	ются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
--	---------------------	--	---	--

**ОПК-2 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий**

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<b>знать:</b> методы поиска, хранения и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний по методам поиска, хранения и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний методов поиска, хранения и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний методов поиска, хранения и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний методов поиска, хранения и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач. Свободно оперирует приобретенными знаниями.

<b>уметь:</b> использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<b>владеть:</b> основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.	Обучающийся владеет основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

#### **Форма промежуточной аттестации: зачет**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета 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 методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется соответствующая оценка.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 2 к рабочей программе.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Управление проектами» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили практические работы).

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей не ниже порогового уровня, 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.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей ниже порогового уровня по одному или нескольким результатам обучения, 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 1 к рабочей программе.**

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### **а) основная литература**

1 Управление проектами/ под ред. Мазура И.И., Шапиро В.Д.: Учебное пособие для вузов. – М.: Омега, 2010. – 960с.

32 Аньшин В.М. и др. Управление проектами : фундаментальный курс: учебник. – М.: ИД ВШЭ, 2013. – 624с. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=227270&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=227270&sr=1)

### **б) дополнительная литература**

1 Шаблоны документов для управления проектами + CD: Практическое руководство. – М.: БИНОМ, 2010. – 159с.

2 Управление проектами (теория и практика менеджмента) / под ред. Дж. Пинто . – Спб.: Издательство Питер, 2004. – 464с.

3 Павлов А.Н. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK. Изложение методологии и опыт применения: Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2011. – 208с.

### **в) программное обеспечение**

Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616  
Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042

Microsoft Project 2013 Standart 32- bit/x64 Russian. Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия)

Turbo C++ (свободная лицензия)

Turbo Pascal 7.1 (свободная лицензия)

VBA 7.0 (свободная лицензия)

Delphi 7.0 (бесплатно для образовательных целей)

Linux Ubuntu (свободная лицензия)

Arduino 1.6.5 (свободная лицензия)

1С: Предприятие 8.2 (версия для обучения)

AnyLogic (версия пакета имитационного моделирования бесплатно для образовательных целей)

Forex Optimizer, Lite Update Develop – программное обеспечение для работы на учебном сегменте рынка Форекс (свободная лицензия)

ХАМРР (свободная лицензия)

MySQL (свободная лицензия)

### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1 Elibrary (на платформе Научной электронной библиотеки в рамках проекта Федерального агентства по науке и инновациям);

2 Insрес (включает данные области физики, электротехники, электроники, коммуникаций, компьютерных наук, ИТ);

3 Библиотека Оксфордского Российского фонда: GeneralbooksonHistory,

4 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – fcior.edu.ru

5 Сайт [www.mami.ru](http://www.mami.ru) в разделе «Библиотека Московский Политех» (<http://lib.mami.ru/ebooks/>)

6 Электронно-библиотечная система «Лань» ([www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)): Доступ к коллекциям «Инженерно-технические науки», «Экономика и менеджмент»;

7 ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru>);

8 Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>);

9 [www.garant.ru](http://www.garant.ru) – Электронный правовой справочник «Гарант»

10 <http://www.consultant.ru/Online/> - справочно правовая система Консультант Плюс

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

<b>Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом</b>	<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Управление проектами	Учебная аудитория лекционного типа № 607.	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)

	Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	
	Учебная аудитория для занятий семинарского типа № 222. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)
	Компьютерный класс № 405. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, компьютеры, экран, проектор.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

### **Методические указания к практическим занятиям**

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы.

В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента.

### **Методические указания по выполнению контрольной работы**

Для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

Цель выполнения индивидуальной контрольной работы: проверка умений и навыков самостоятельного решения конкретных задач по данному разделу дисциплины, проверка логического обоснования решения, умений применения теоретических знаний к решению задач.

### **Методические рекомендации для самостоятельной работы**

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины

и является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом. 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 зачету/экзамену.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к семинарам и практическим занятиям;
- оформление отчетов по выполненным лабораторным работам и подготовка к их защите;
- выполнение расчетно-графической работы.

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.
- 

## **10. Методические рекомендации для преподавателя**

Взаимодействие преподавателя со студентами можно разделить на несколько составляющих – лекционные, практические и лабораторные занятия и консультирование.

Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Перед началом преподавания преподавателю необходимо:

- изучить рабочую программу, цели и задачи дисциплины;
- четко представлять себе, какие знания, умения и навыки должен приобрести студент;
- познакомиться с видами учебной работы;
- изучить содержание разделов дисциплины.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Лекцию следует начинать, только четко обозначив её характер, тему и круг тех вопросов, которые в её ходе будут рассмотрены.

В основной части лекции следует раскрывать содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категорийный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к практическому занятию или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на занятии с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и лабораторных занятий - обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

После каждого лекционного, лабораторного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.

Экзамен или зачет по дисциплине проводится в форме устного ответа с последующей индивидуальной беседой со студентом на основе контрольных вопросов. Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа. Преподаватель, принимающий зачет или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

#### **11. Особенности реализации дисциплины «Управление проектами» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Управление проектами» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство.

Автор \_\_\_\_\_ /Кириченко Н.М. /

Программа утверждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой «ПГС» \_\_\_\_\_ /Писарев С.В. /

**Структура и содержание дисциплины «Управление проектами» по направлению подготовки  
08.03.01 «Строительство» (бакалавр)**

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттес- тации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	<b>Второй семестр</b>														
<b>1</b>	История развития метода управления проектами и его концепция. Эволюция развития методов управления проектами. Этапы развития управления проектами в России. Понятие проекта и управления проектом. Базовые понятия управления проектами. Окружающая среда проекта	2/6		1/0,2	-		3								
<b>2</b>	Основы управления проектами. Жизненный цикл проекта. Классификация проектов. Участники проекта. Объект и субъект управления в рамках концепции управления проектами. Стандарты по управлению проектами.	2/6		2/0,4	-		3								
<b>3</b>	Разработка концепции проекта и оценки ее эффективности. Инициация и разработка концепция проекта. Цели проекта. Формирование идеи проекта.	2/6		1/0,2	-		3				+				
<b>4</b>	Методы оценки эффективности проекта. Категории и виды эффективности. Схема оценка эффективности. Критерии эффективности проекта.	2/6		2/0,4	2/0,4		3				+				

5	Планирование проекта. Виды планов (стратегические, текущие, оперативные). Основные и вспомогательные процедуры планирования. Принципы планирования. Планирование содержания проекта.	2/6		2/0,4	2/0,4		3					+	+			
6	Структуризация проекта и разработка проектно-сметной документации. Дерево целей, работ, ресурсов, стоимости, участников, матрица ответственности. Разработка проектной документации: состав и порядок. Экспертиза проекта. Порядок проведения экспертизы.	2/6		3/0,6	3/0,6		2					+	+			
7	Материально-техническая подготовка проекта. Заготовки и поставки. Структура задач материально-технической подготовки. Органы материально – технического обеспечения. Подрядные торги и контракты.	2/6		1/0,2	1/0,2		2					+	+			
8	Управление временем проекта. Структура процессов «Определение состава операций» и «Определение взаимосвязей операций. Основные понятия и правила построения сетевых моделей.	2/6		1/0,2	2/0,4		3									
9	Расчет расписания. Оценка длительности операций. Метод критического пути.	2/6		-	2/0,4		3					+	+			
10	Комплексное моделирование расписания и его корректировка. Метод анализа и графической оценки. Корректировка сетевого графика. Управление расписанием.	2/6		1/0,2	2/0,4		3						+			



11	Оценка стоимости проекта. Виды и назначения смет. Методы определения сметной стоимости.	2/6		2/0,4	1/0,2		2				+	+			
12	Управление стоимостью проекта. Структура управления стоимостью на этапах жизненного цикла. Бюджетирование проекта. Отчетность по затратам. Оптимизация проекта по показанию время/ стоимость.	2/6		2/0,4	2/0,4		3								
13	Контроль стоимости проекта. Традиционный метод и метод освоенного объема. Оценка текущего статуса проекта. Прогнозирование изменений.	2/6		-	1/0,2		3					+			
	<b>Форма аттестации</b>														<b>3</b>
	<b>Всего часов по дисциплине</b>	2/6		18/4	18/4		36/64				+	+			

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

Направление подготовки: 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

ОП (направленность): «Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения: очная, заочная

Вид профессиональной деятельности: (в соответствии с ФГОС ВО)  
изыскательский  
проектный  
технологический

Кафедра: Промышленное и гражданское строительство

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств  
2. Описание оценочных средств:  
устный опрос;  
расчетно-графическая работа;  
реферат;  
зачет

Составитель: доцент Кириченко Н.М.

Электросталь, 2019

## ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ					
ФГОС ВО 08.03.01 Строительство					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
УК-2	способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>знать:</b> организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности <b>уметь:</b> организовывать работу малых коллективов исполнителей <b>владеть:</b> основами планирования работы персонала и фондов оплаты труда	лекции, самостоятельная работа, практические занятия	УО, Р, РГР, зачёт	<b>Базовый уровень</b> способен анализировать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий и сооружений. <b>Повышенный уровень</b> способен использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.
ОПК-2	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной	<b>Знать:</b> методы поиска, хранения и анализа информации, необходимой для решения профессиональных задач. <b>Уметь:</b>	лекции, самостоятельная работа, практические занятия	УО, Р, РГР, зачёт	<b>Базовый уровень</b> способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации

	<p>деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий</p>	<p>использовать информационные и компьютерные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.</p>			<p>из различных и баз данных.</p> <p><b>Повышенный уровень</b> способен использовать информационные, компьютерные и сетевых технологии.</p>
--	---	---	--	--	---

## Перечень оценочных средств по дисциплине

### «Управление проектами»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде по заданной теме реферата, где автор приводит примеры усиления различных конструкций и обосновывает принятые им решения.	Темы рефератов
2	Расчетно- графическая работа (РГР)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно- графической работы
3	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Зачёт	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводится во время сессии.	Вопросы к зачёту

## **Вопросы к зачёту по дисциплине**

### **«Управление проектами»**

#### **формирование компетенций: УК-2; ОПК-2**

1. Факторы ближнего и внешнего окружения, влияющие на управление проектами.
2. История зарождения управления проектами как самостоятельной сферы деятельности?
3. Использование методов сетевого планирования и управления в управлении проектами?
4. Понятие и признаки проекта?
5. Классификация проектов?
6. Системный подход в управлении проектами?
7. Процессы управления проектами?
8. Жизненный цикл проекта?
9. Структурная декомпозиция работ проекта?
10. Этапы и правила разработки структурной декомпозиции работ проекта?
11. Содержание предынвестиционной стадии проекта?
12. Типы и задачи проектных фирм?
13. Функции проектных фирм?
14. Основные этапы финансирования проекта?
15. Анализ жизнеспособности проекта?
16. Основное содержание концепции проекта?
17. Цель концепции проекта?
18. Порядок разработки концепции проекта?
19. Контроль исполнения бюджетного проекта?
20. Цель и назначение контроля в управлении проектами?
21. Методы контроля проектов?
22. Принципы построения эффективной системы контроля проектов?
23. Организация проектного финансирования?
24. Исследование инвестиционных возможностей?
25. Бизнес план инвестиционного проекта?
26. Планирование затрат и методы разработки бюджетного бюджета проекта?
27. Распределение рисков при проектном финансировании?
28. Способы и источники финансирования проекта?
29. Основные формы проектного финансирования?
30. Преимущества проектного финансирования?

#### **Текущий контроль**

#### **Темы рефератов**

#### **формирование компетенций: УК-2; ОПК-2**

1. Условия для успешного проектного финансирования в России.
2. Основные принципы оценки эффективности проекта.
3. Денежные потоки инвестиционного проекта.
4. Особенности оценки эффективности на разных стадиях разработки и осуществления проекта.
5. Участники проекта.
6. Формирование команды проекта.
7. Стадии существования команды проекта.
8. Мониторинг бюджета проекта.

- 9.Порядок разработки смет проектов.
- 10.Технология управления изменениями в управлении проектами.
- 11.Управление стоимостью проекта.
- 12.Контроль и регулирование проекта.
- 13.Ресурсно-календарный график планирования времени проекта.
14. Технология управления личным временем.
- 15.Нормирование, планирование и контроль времени проекта.
- 16.Основные задачи управления ресурсами проекта.
- 17.Система распределения ресурсов проекта.
18. Основные процессы обеспечения качества проекта.
19. Контроль качества проекта.
20. Управление завершением проекта.

### Критерии оценки реферата

Оценка	Критерий оценки
Отлично	Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Студент демонстрирует способность анализировать материал. Реферат выполнен согласно требованиям.
Хорошо	Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.
Удовлетворительно	Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. Студент не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.
Неудовлетворительно	Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Актуальность темы реферата не указана. Студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылаясь на мнения учёных, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу

### Примерные темы проектов для расчетно-графической работы

#### формирование компетенций: УК-2; ОПК-2

#### 1.Создание кирпичного завода

Рост цен на недвижимость и рост доходов населения - все это напрямую влияет на рынок строительных материалов. Спрос на материалы растет и соответственно цены тоже. Поэтому сейчас самое время выйти на этот рынок.

Производство кирпича не требует лицензирования, каких-либо разрешений и т.д. Потребуется - юридический адрес для регистрации фирмы в организационно-правовой форме ООО, цех, где будет размещено оборудование и готовая продукция, а также несколько работников.

#### 2. Проект по производству шлакоблоков

Шлакоблоки сегодня очень популярны благодаря своим неоспоримым преимуществам:

- из них просто построить малоэтажное (2-3 этажа) строение (гараж, дом, дачу, хозблок, мастерскую, СТО и т.п.) даже не прибегая к услугам каменщика. (1 блок = 3-4 кирпича);
- стены из шлакоблоков звуко- и теплонепроницаемы;

- цена шлакоблока ниже цен на кирпич, пеноблок и другие строительные материалы из-за дешевизны и доступности его компонентов;
- шлакоблоки можно изготавливать самому.

### **3. Проект строительства щебеночного завода**

Это долго окупаемый бизнес с большим объемом инвестиций. Без месторождения гравия (гальки), способного обеспечить завод сырьем на лет 5-10 начинать предприятие смысла не имеет. По идее, такие месторождения, частично разведанные или уже подготовленные к разработке (карьеры) существуют повсеместно в пределах средней полосы России, там, где есть река, есть и гравий.

До постройки щебеночного завода - тщательно прорабатывается сырьевой вопрос. На разработку карьера Вам потребуется лицензия на недропользование, которую можно получить лишь предоставив подробный план разработки конкретного карьера с четкими сроками и объемами добычи. Можно работать и на привозном гравии, но вот будет ли изготовленный из него щебень конкурентоспособным?

### **4. Производство щебня**

После получения лицензии на разработку месторождения гравия и переработку его в щебень нужен завод.

Он состоит производственного цеха, склада готовой продукции и сырья, подсобных помещений. Потребуется обзавестись подстанцией для удовлетворения потребностей щебнедробильных установок (стационарных).

### **5. Управление проектом строительства теннисного корта**

Люди стали зарабатывать больше и готовы тратить на свой отдых и здоровье. А совмещает в себе отдых и здоровье – спорт. Фитнес-центры и солярии, бассейны и другие спортивные заведения становятся все более популярны. Пора двигаться дальше и предложить что-то новое и более интересное - теннисный корт.

С коммерческой стороны, строительство корта дело довольно затратное — обычный грунтовый обойдется примерно в 20-25 тысяч долларов, крытый — от 100-150 тысяч долларов и выше. Бизнес окупит себя не так уж и быстро — минимум года через три. Но это вполне нормальный срок.

На первом этапе надо определиться, какой именно корт вы хотите построить — открытый или закрытый. Рентабельнее закрытый — он будет приносить доход круглый год, тем более, что теннисную площадку можно ангажировать под другие виды спорта — футбол, волейбол, бадминтон.

Для коммерческого использования лучше всего сразу построить закрытое сооружение как минимум на два корта, а то и на четыре (иначе нерентабельно).

### **6. Создание предприятия по ландшафтным работам**

#### ***Спектр услуг***

**6.1 направление.** Создание целого спектра услуг - газоны, посадки, мощение дорожек, дренаж, водостоки, электричество, наружное освещение, беседки, малые архитектурные формы, фонтанчики, ручьи, цветники, автоматический полив и т.п. Как показывает практика, клиенты предпочитают обращаться к тем фирмам, которые решают сразу несколько проблем.

**6.2 направление.** Уход за участками Главная особенность этого бизнеса- это трудоемкость. Придется содержать большой штат садовников и лично контролировать и проверят их работу. Кроме того, просчитать рентабельность необходимо заранее.

**6.3 направление:** дизайн



Количество и специальность работников фирмы по ландшафтному дизайну зависит от объема работ. В идеале – хорошо иметь дендрологов, прорабов, строителей и конечно дизайнера. Дизайнер- это ключевая фигура ландшафтной компании.

#### **7. Создание предприятия по ремонту**

Предприятие будет расположено в Московской области, ООО. Основные виды деятельности: отделка и ремонт помещений; консультационные услуги по дизайну и перепланировке. Имеет собственное помещение под офис площадью 60 м<sup>2</sup> и склад – 100 м<sup>2</sup>, собственный транспорт – автомобиль «Газель».

Фирма взяла кредит в банке – ААА д.е под 12% годовых сроком на 1 год.

#### **Критерии оценки расчетно-графической работы:**

**«отлично»** - выполнены все требования к содержанию и оформлению расчетно-графической работы;

**«хорошо»** - основные требования к расчетно-графической работе выполнены, но при этом допущены недочеты (имеются неточности в расчетах; не выдержан объем; имеются упрощения в оформлении);

**«удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований (допущены существенные ошибки в расчетах, приводящие к искажению результата).

**«неудовлетворительно»** - расчетно-графическая работа не выполнена: правила оформления не соблюдены.