

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.15 Основы проектирования

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки**

**09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность (профиль): «Программно-аппаратные комплексы»**

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (профиля) (наименования магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

очная

форма обучения

2018

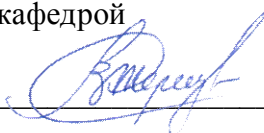
год набора

Составитель:

Морозов Иван Николаевич, канд.
техн. наук, доцент кафедры физики,
биологии и инженерных технологий

Утверждено на заседании кафедры горного де-
ла, наук о Земле и природообустройства
(протокол № 9 от «30» мая 2018 г.)

Зав. кафедрой



Терещенко С.В.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) – формирование у обучающихся теоретических знаний в области организации проектной деятельности предприятий, в области методологических подходов к оценке проектов и практических навыков в сфере работы со стандартами управления проектами, создания регламентов проектной деятельности, планирования, управления и контроля проектов, а также проведения анализа эффективности проектов.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- основные понятия, используемые в научной и практической периодической литературе по организации проектной деятельности предприятия;
- общепринятые обозначения и сокращения, используемые в литературе и документации по организации проектной деятельности предприятия;
- нормативно-правовую базу регулирования организации проектной деятельности предприятия;
- основные методологические и методические подходы к организации проектной деятельности предприятия;
- назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С:Предприятие» и взаимосвязей между ними;
- структура и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы;
- структурированный язык запросов к базам данных;
- особенности процесса организации проектной деятельности предприятия.

уметь:

- сопоставлять физические представления на различных этапах развития науки;
- составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке;
- разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных;
- писать программный код для решения типовых задач;
- анализировать значение рассматриваемых исторических фактов с точки зрения современных физических представлений.

владеть:

- навыками работы с исторической литературой;
- навыками настройки рабочего стола и навигация в окнах конфигуратора «1С:Предприятие»;
- визуальным созданием структуры конфигурации (справочников, документов, регистров и т.д.);
- определением прав доступа к функциональности системы;
- навыками критического анализа популярной литературы по темам, связанным с историей науки.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1);
- способность проводить выбор исходных данных для проектирования (ПК-4);
- способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества (ПК-7);
- способность проводить расчет экономической эффективности (ПК-9);
- способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий (ПК-13).

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1. в структуре образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) Программно-аппаратные комплексы.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках базового курса таких дисциплин как «Информатика», «Экономика» и закладывает базу для изучения дисциплины «Управление проектами».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы или 144 часа.
(из расчета 1 ЗЕТ= 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоемкость в ЗЕТ	Общая трудоемкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
2	3	1	36	8	16	-	24	8	12	-	-	зачет
2	4	3	108	18	28	-	46	8	26	+	36	экзамен
Итого:		4	144	26	44	-	70	16	38	+	36	зачет, экзамен

В интерактивной форме часы используются в виде: групповых дискуссий.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1	Тема 1. Теоретические аспекты управления проектной деятельностью	1	2	-	3	2	2	-
2	Тема 2. Понятие проекта, его основные характеристики. Понятие эффективности проекта	1	2	-	3	1	2	-
3	Тема 3. Основные положения современной методологии управления	2	2	-	4	1	2	-

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
	проектами							
4	Тема 4. Организационная структура и планирование проекта	1	2	-	3	1	2	-
5	Тема 5. Создание и настройка информационной базы данных	2	4	-	6	2	2	-
6	Тема 6. Основы администрирования	1	4	-	5	1	2	-
	Зачет	-	-	-	-	-	-	-
	Итого за 1 семестр:	8	16	-	24	8	12	-
7	Тема 7. Управление рисками проекта	2	1	-	3	1	4	-
8	Тема 8. Управление качеством проекта	2	1	-	3	2	4	-
9	Тема 9. Программное обеспечение управления проектами	2	1	-	3	1	4	-
10	Тема 10. Оценка экономической эффективности проекта	4	1	-	5	2	4	-
11	Тема 11. Основы программирования	4	12	-	16	1	6	-
12	Тема 12. Расширенная работа с документами	4	12	-	16	1	4	-
	Экзамен	-	-	-	-	-	-	36
	Итого за 2 семестр:	18	28	-	46	8	26	36

Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Теоретические аспекты управления проектной деятельностью

Место и роль управления проектами в управленческой деятельности организации. Система управления проектной деятельностью: организационная структура, участники и стейкхолдеры проектной деятельности. Типовые проблемы и причины неудач реализации проектов в организации. Факторы, влияющие на успех и неудачи проекта. Требования к критериям и основные типы критериев. Критические факторы успеха проектно-ориентированной деятельности.

Особенности и задачи управления проектно-ориентированной деятельностью в различных подразделениях и на разных уровнях управления в организации.

Роль и задачи высшего руководства, функциональных руководителей, менеджеров и участников проектов. Организационные структуры.

Тема 2. Понятие проекта, его основные характеристики. Понятие эффективности проекта

Понятие проекта. Виды и типы проектов. Необходимость проведения оценки проекта. Понятие эффективности проекта, виды эффективности проекта. Жизненный цикл проекта. Особенности оценки эффективности проекта на разных стадиях жизненного цикла. Основные принципы оценки эффективности проекта. Критерии оценки эффективности проекта: финансовая оценка и экономическая оценка. Организация работы по оценке проекта, общая схема оценки эффективности проекта. Методическое обеспечение оценки эффективности проекта.

Тема 3. Основные положения современной методологии управления проектами

Основные понятия: стандарты и методологии управления проектами. Базовая структура методологии: перечень и описание разделов. Оценка разработанной методологии. Анализ российского и мирового опыта применения методологии управления проектами.

Основные предпосылки развития методологии управления проектами в России. Управление портфелем проектов как инструмент стратегического планирования.

Тема 4. Организационная структура и планирование проекта

Понятие организационной структуры проекта. Типовые виды организационных структур проекта. Функциональная структура проекта. Матричная структура проекта. Проектная структура управления. Дивизиональная и сетевая структуры управления проектом. Выбор структуры управления проектом.

Понятие, цель и результаты планирования проекта. Планирование предметной области проекта. Планирование времени проекта. Планирование трудовых ресурсов проекта. Планирование стоимости проекта. Планирование рисков в проекте.

Тема 5. Создание и настройка информационной базы данных

Создание новой информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации.

Работа со справочниками. Линейные, иерархические и подчиненные справочники. Предопределенные элементы. Иерархия элементов. Включение справочника в командный интерфейс.

Группы панели навигации. Подчиненные подсистемы и оглавление раздела. Реквизиты и табличные части. Обязательность заполнения реквизитов. Ссылочные и примитивные типы данных. Реквизиты ссылочного типа, ссылки на справочники. Перечисления и заполнение значений по умолчанию.

Документы. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты. Параметры выбора и установка связей между ними. Различные виды заполнения. Копирование объектов конфигурации. Журнал документов. Константы и Функциональные опции.

Тема 6. Основы администрирования

Роли и права пользователей. Добавление ролей. Основная роль конфигурации. Журнал регистрации. Выгрузка, загрузка и конфигурация базы данных.

Тема 7. Управление рисками проекта

Сущность проектных рисков. Идентификация рисков проекта. Систематизация и паспортизация рисков проекта. Формализация рисков проекта. Построение матрицы рисков проекта. Разработка стратегии минимизации рисков проекта.

Тема 8. Управление качеством проекта

Понятие качества проекта, аспекты качества проекта. Составляющие системы управления качеством проекта. Планирование, обеспечение, аудит качества проекта. Стоимость обеспечения качества проекта. Стратегии управления качеством проекта. Система глубинных знаний Деминга. Модель Шухарта. Модель качества М. Бэлдриджа. Концепция «6 сигм». Международный стандарт качества ISO.

Тема 9. Программное обеспечение управления проектами

Понятие корпоративной системы управления проектами (КСУП). Ключевые характеристики КСУП. Современные программные продукты в сфере анализа эффективности проекта: Project Expert, Alt Invest.

Тема 10. Оценка экономической эффективности проекта

Простые методы оценки эффективности проекта. Дисконтированные методы оценки эффективности проекта. Показатели эффективности проекта. Чистая текущая стоимость проекта (NPV). Внутренняя норма прибыли проекта (IRR). Методы расчета ставки дисконтирования: модель WACC, модель CAPM. Анализ чувствительности проекта.

Коэффициенты оценки эффективности проекта: рентабельность активов, рентабельность собственного капитала, рентабельность постоянных активов,

прибыльность продаж, рентабельность по балансовой прибыли, рентабельность по чистой прибыли, период сбора дебиторской задолженности, период сбора кредиторской задолженности, коэффициенты ликвидности, чистый оборотный капитал, коэффициент общей платежеспособности, коэффициент автономии.

Тема 11. Основы программирования

Объектная модель. Понятие модуля. Конструкции и ключевые слова языка. Директивы компиляции модуля.

Сервисные функции. Синтакс-помощник. Шаблоны текста. Контекстная подсказка. Синтаксический контроль. Форматирование модуля и другие полезные свойства.

Обработчики событий формы. Отладчик. Программное выполнение запроса. Команды формы. Показатели производительности и сценарий «клиент-сервер». Экспортируемые процедуры и общие модули. Параметризируемая команда объекта. Поддержка других языков при создании интерфейса. Механизм объектных блокировок.

Тема 12. Расширенная работа с документами

Создание документов. Доступ к данным документа. Модуль объекта. Создание объектов копированием. Журналы документов. Регистры сведений. Создание регистра сведений. Работа с данными регистра. Форма списка регистра. Режим записи «Подчинение регистратору». Планы видов характеристик. Функциональные опции. Учетные объекты.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Корохов, В.В. Техничко-экономическое проектирование : учебник / В.В. Корохов, Е.В. Корохова, И.С. Шабаршина ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 107 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 77-79 - ISBN 978-5-9275-2016-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493067>.
2. Степанов, Л.Н. Автоматизация бухгалтерского учета организации на базе технологической платформы системы программ 1С Предприятие 8.0 : практическое пособие / Л.Н. Степанов. - Москва : Лаборатория книги, 2010. - 273 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-905815-54-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97373>.

Дополнительная литература:

1. Сибикин, Ю.Д. Основы проектирования электроснабжения промышленных и гражданских зданий : учебник / Ю.Д. Сибикин. - 6-е изд., перераб. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 508 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8608-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459494>.
2. Адуева, Т.В. Бухгалтерские информационные системы : учебное пособие / Т.В. Адуева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 72 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-4332-0053-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208608>.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, вклю-

чающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);

- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники);

- лаборатория информационных технологий (оснащена компьютерными столами, стульями, мультимедийным проектором, экраном проекционным, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

7.1. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- 1) Microsoft Windows.
- 2) Microsoft Office / LibreOffice.
- 3) 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных за-

ведениях

7.2. ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Издательство Лань»[Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»[Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7.3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Электронная база данных Scopus.

7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

2. Электронный справочник "Информо" для высших учебных заведений <http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.