

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.01.02 Программное обеспечение управления проектами

Специальность/направление подготовки: **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Специализация/направленность(профиль): **Технологические процессы и оборудование производственных систем**

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 1.1. Цели:

Целями дисциплины является обучение студентов основным понятиям, моделям и методам информационных технологий,

##### 1.2. Задачи:

- практическое освоение информационных и информационно-коммуникационных технологий;
- практическое освоение инструментальных средств для решения типовых общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда.

#### 2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**ПКС-1 : Способен анализировать отчетность об эксплуатации гибких производственных систем и разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности эксплуатации гибких производственных систем**

ПКС-1.1 : Знает принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем

ПКС-1.2 : Умеет читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные)

ПКС-1.3 : Владеет навыками анализа отчетности об эксплуатации гибких производственных систем и разработки системы мероприятий по повышению эффективности эксплуатации гибких производственных систем

#### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Курс	Часов	Прак. подг.
1.1	<p><b>Тема 1. Создание нового проекта. Календарь проекта.</b>  <b>Краткое содержание:</b> Суммарная задача проекта. Сведения о проекте. Изменение рабочего времени. Параметры Project. Вехи проекта. Сдвиг проекта. Добавление, изменение, удаление задач. Режим задачи: автоматическое планирование и планирование вручную. Иерархия: отображение номера в структуре, изменение кода СДР, фильтр по уровням структуры. Создание повторяющихся задач.  <b>Знать:</b> инструменты Microsoft Project, используемые для календарного планирования проекта; суммарную задачу проекта, изменение рабочего времени, параметры Project, вехи проекта, сдвиг проекта, добавление, изменение, удаление задач.                      /Лек/</p>	4	1	0
1.2	<p><b>Практическая работа 1. Создание нового проекта. Календарь проекта.</b>  <b>Краткое содержание:</b> Суммарная задача проекта. Сведения о проекте. Изменение рабочего времени. Параметры Project. Вехи проекта. Сдвиг проекта. Добавление, изменение, удаление задач. Режим задачи: автоматическое планирование и планирование вручную. Иерархия: отображение номера в структуре, изменение кода СДР, фильтр по уровням структуры. Создание повторяющихся задач.  <b>Уметь:</b> ставить суммарную задачу проекта Microsoft Project; осуществлять календарное планирование проектов;  <b>Владеть:</b> навыками изменения рабочего времени, сдвига проекта, добавления, изменения, удаления задач навыками использования Microsoft Project для календарного планирования проектов.                      /Пр/</p>	4	2	0
1.3	<p><b>Тема 1. Создание нового проекта. Календарь проекта</b>  <b>Краткое содержание:</b> Суммарная задача проекта. Сведения о проекте. Изменение рабочего времени. Параметры Project. Вехи проекта. Сдвиг проекта. Добавление, изменение, удаление задач. Режим задачи: автоматическое планирование и планирование вручную. Иерархия: отображение номера в структуре, изменение кода СДР, фильтр по уровням структуры. Создание повторяющихся задач.  <b>Знать:</b> инструменты Microsoft Project, используемые для календарного планирования проекта; суммарную задачу проекта, изменение рабочего времени, параметры Project, вехи проекта, сдвиг проекта, добавление, изменение, удаление задач.  <b>Уметь:</b> ставить суммарную задачу проекта Microsoft Project; осуществлять календарное планирование проектов;  <b>Владеть:</b> навыками изменения рабочего времени, сдвига проекта, добавления, изменения, удаления задач навыками использования Microsoft Project для</p>	4	40	0

	календарного планирования проектов. /Ср/			
1.4	<p><b>Тема 2. Планирование задач.</b>  <b>Краткое содержание:</b> Добавление, изменение, удаление связей. Применение опережений и задержек. Путь к задаче: анализ логической структуры проекта. Соблюдение связей для задач, запланированных вручную. Представление. Лист ресурсов. Свойства ресурсов: трудовые: доступность, календарь, таблицы норм затрат; материальные: единицы измерения материалов, таблицы норм затрат; затраты: статьи расходов на проекте. Ввод вручную и расчет длительности задач: единицы длительности задач, запланированных в автоматическом режиме и вручную; назначение</p> <p><b>Знать:</b> инструменты Microsoft Project, используемые для ресурсного планирования проекта; свойства ресурсов, единицы измерения материалов, расчет длительности задач</p> /Лек/	4	1	0
1.5	<p><b>Практическая работа 2. Планирование задач.</b>  <b>Краткое содержание:</b> Добавление, изменение, удаление связей. Применение опережений и задержек. Путь к задаче: анализ логической структуры проекта. Соблюдение связей для задач, запланированных вручную. Представление. Лист ресурсов. Свойства ресурсов: трудовые: доступность, календарь, таблицы норм затрат; материальные: единицы измерения материалов, таблицы норм затрат; затраты: статьи расходов на проекте. Ввод вручную и расчет длительности задач: единицы длительности задач, запланированных в автоматическом режиме и вручную; назначение</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять календарное и ресурсное планирование проектов; оценивать и оптимизировать проект по срокам, затратам и трудозатратам; отслеживать и контролировать ход выполнения проекта; анализировать, прогнозировать и вносить изменения в план проекта; готовить отчеты; настраивать приложение; консолидировать проекты и совместно управлять ими, используя Microsoft Project;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования Microsoft Project для календарного и ресурсного планирования проектов; оценивания и оптимизирования проекта по срокам, затратам и трудозатратам; отслеживания и контроля хода выполнения проекта; анализа, прогнозирования плана проекта; подготовки отчетов; настраивания приложения; консолидирования проектов и совместного управления ими.</p> /Пр/	4	2	0
1.6	<p><b>Тема 2. Планирование задач.</b>  <b>Краткое содержание:</b> Добавление, изменение, удаление связей. Применение опережений и задержек. Путь к задаче: анализ логической структуры проекта. Соблюдение связей для задач, запланированных вручную. Представление. Лист ресурсов. Свойства ресурсов: трудовые: доступность, календарь, таблицы норм затрат; материальные: единицы измерения материалов, таблицы норм затрат; затраты: статьи расходов на проекте. Ввод вручную и расчет длительности задач: единицы длительности задач, запланированных в автоматическом режиме и вручную; назначение</p> <p><b>Знать:</b> инструменты Microsoft Project, используемые для ресурсного планирования проекта; свойства ресурсов, единицы измерения материалов, расчет длительности задач</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять календарное и ресурсное планирование проектов; оценивать и оптимизировать проект по срокам, затратам и трудозатратам; отслеживать и контролировать ход выполнения проекта; анализировать, прогнозировать и вносить изменения в план проекта; готовить отчеты; настраивать приложение; консолидировать проекты и совместно управлять ими, используя Microsoft Project;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования Microsoft Project для календарного и ресурсного планирования проектов; оценивания и оптимизирования проекта по срокам, затратам и трудозатратам; отслеживания и контроля хода выполнения проекта; анализа, прогнозирования плана проекта; подготовки отчетов; настраивания приложения; консолидирования проектов и совместного управления ими.</p> /Ср/	4	40	0
1.7	<p><b>Тема 3. Ресурсы в проекте. Назначение ресурсов на задачи</b>  <b>Краткое содержание:</b> Затратные ресурсы: длительность и стоимость задач; назначение материальных ресурсов: постоянная и переменная норма расхода; назначение трудовых ресурсов: объем ресурса, трудозатраты и длительность задачи; формула планирования. Свойства назначений: трудозатраты и стоимость; представления; использование задач и использование ресурсов; агрегированные и повременные данные назначений. Представление Сетевой</p>	4	1	0


	<p>график. Расчет критического пути для каждой независимой сети задач. Общий временной резерв задач. Ограничения задач. Профиль загрузки назначения. Задержка начала назначения. Прерывание задачи или назначения. Календари задач и Трудовых ресурсов. Сжатие расписания. Неактивные задачи. Представление Временная шкала - настройка дорожных карт проекта. Представление График ресурсов.</p> <p>Знать: инструменты Microsoft Project, позволяющие создавать затратные ресурсы: длительность и стоимость задач; назначать материальные ресурсы: постоянная и переменная норма расхода; назначать трудовые ресурсы: объем ресурса, трудозатраты и длительность задачи; формула планирования расчеты критического пути для каждой независимой сети задач. Общий временной резерв задач.</p> <p>/Лек/</p>			
1.8	<p>Практическая работа 3. Ресурсы в проекте. Назначение ресурсов на задачи</p> <p>Краткое содержание: Затратные ресурсы: длительность и стоимость задач; назначение материальных ресурсов: постоянная и переменная норма расхода; назначение трудовых ресурсов: объем ресурса, трудозатраты и длительность задачи; формула планирования. Свойства назначений: трудозатраты и стоимость; представления; использование задач и использование ресурсов; агрегированные и повременные данные назначений. Представление Сетевой график. Расчет критического пути для каждой независимой сети задач. Общий временной резерв задач. Ограничения задач. Профиль загрузки назначения. Задержка начала назначения. Прерывание задачи или назначения. Календари задач и Трудовых ресурсов. Сжатие расписания. Неактивные задачи. Представление Временная шкала - настройка дорожных карт проекта. Представление График ресурсов.</p> <p>Уметь: настраивать затратные ресурсы: длительность и стоимость задач; назначать материальные ресурсы: постоянная и переменная норма расхода; назначать трудовые ресурсы: объем ресурса, трудозатраты и длительность задачи; формула планирования проводить расчет критического пути для каждой независимой сети задач. Положительный и отрицательный Общий временной резерв задач. Ограничения задач. Профиль загрузки назначения.</p> <p>Владеть: навыками назначения трудозатрат и стоимости; представления; использование задач и использование ресурсов; агрегированные и повременные данные назначений навыками реализации задержки начала назначения. Прерывание задачи или назначения. Календари задач и Трудовых ресурсов. Сжатие расписания. Неактивные задачи. Представление Временная шкала - настройка дорожных карт проекта. Представление График ресурсов.</p> <p>/Пр/</p>	4	2	0
1.9	<p>Тема 3. Ресурсы в проекте. Назначение ресурсов на задачи</p> <p>Краткое содержание: Затратные ресурсы: длительность и стоимость задач; назначение материальных ресурсов: постоянная и переменная норма расхода; назначение трудовых ресурсов: объем ресурса, трудозатраты и длительность задачи; формула планирования. Свойства назначений: трудозатраты и стоимость; представления; использование задач и использование ресурсов; агрегированные и повременные данные назначений. Представление Сетевой график. Расчет критического пути для каждой независимой сети задач. Общий временной резерв задач. Ограничения задач. Профиль загрузки назначения. Задержка начала назначения. Прерывание задачи или назначения. Календари задач и Трудовых ресурсов. Сжатие расписания. Неактивные задачи. Представление Временная шкала - настройка дорожных карт проекта. Представление График ресурсов.</p> <p>Знать: инструменты Microsoft Project, позволяющие создавать затратные ресурсы: длительность и стоимость задач; назначать материальные ресурсы: постоянная и переменная норма расхода; назначать трудовые ресурсы: объем ресурса, трудозатраты и длительность задачи; формула планирования расчеты критического пути для каждой независимой сети задач. Общий временной резерв задач.</p> <p>Уметь: настраивать затратные ресурсы: длительность и стоимость задач; назначать материальные ресурсы: постоянная и переменная норма расхода; назначать трудовые ресурсы: объем ресурса, трудозатраты и длительность задачи; формула планирования проводить расчет критического пути для каждой независимой сети задач. Положительный и отрицательный Общий временной резерв задач. Ограничения задач. Профиль загрузки назначения.</p> <p>Владеть: навыками назначения трудозатрат и стоимости; представления; использование задач и использование ресурсов; агрегированные и повременные данные назначений навыками реализации задержки начала назначения. Прерывание задачи или назначения. Календари задач и Трудовых ресурсов. Сжатие расписания. Неактивные задачи. Представление Временная шкала -</p>	4	40	0

	настройка дорожных карт проекта. Представление График ресурсов. /Ср/			
1.10	<p>Тема 4. Выравнивание загрузки ресурсов. Анализ проекта</p> <p>Краткое содержание: Выравнивание загрузки ресурсов вручную: выравнивающая задержка, увеличение доступности ресурса, замена ресурса, изменение загрузки и трудозатрат. Представление Визуальный оптимизатор ресурсов. Автоматическое выравнивание загрузки ресурсов: настройка автоматического выравнивания загрузки ресурсов; интерпретация результатов автоматического выравнивания Добавление в критический путь проекта резерва по времени. Затраты на использование ресурсов и Фиксированные затраты. Бюджетирование Трудовых, Материальных и Затратых ресурсов. Представление Диаграмма Ганта с отслеживанием. Задание базового плана проекта.</p> <p>Знать: выравнивающую задержку, увеличение доступности ресурса, замену ресурса, изменение загрузки и трудозатрат критический путь проекта резерва по времени, моделирование отклонений по факту и по прогнозу, использование резервов, индикаторы отклонений.</p> <p>/Лек/</p>	4	1	0
1.11	<p>Практическая работа 4. Выравнивание загрузки ресурсов. Анализ проекта</p> <p>Краткое содержание: Выравнивание загрузки ресурсов вручную: выравнивающая задержка, увеличение доступности ресурса, замена ресурса, изменение загрузки и трудозатрат. Представление Визуальный оптимизатор ресурсов. Автоматическое выравнивание загрузки ресурсов: настройка автоматического выравнивания загрузки ресурсов; интерпретация результатов автоматического выравнивания Добавление в критический путь проекта резерва по времени. Затраты на использование ресурсов и Фиксированные затраты. Бюджетирование Трудовых, Материальных и Затратых ресурсов. Представление Диаграмма Ганта с отслеживанием. Задание базового плана проекта.</p> <p>Уметь: выравнивать загрузки ресурсов вручную: выравнивающая задержка, увеличение доступности ресурса, замена ресурса, изменение загрузки и трудозатрат. Представление Визуальный оптимизатор ресурсов. добавлять в критический путь проекта резерва по времени. Затраты на использование ресурсов и Фиксированные затраты. Бюджетирование Трудовых, Материальных и Затратых ресурсов. Представление Диаграмма Ганта с отслеживанием. Задание базового плана проекта. Дата отчета и Линия хода выполнения. Ввод фактических данных: Агрегированные данные - Обновление проекта; Повременные данные – Timesheeting; Моделирование отклонений по факту и по прогнозу; Использование резервов. Индикаторы отклонений.</p> <p>Владеть: навыками автоматического выравнивания загрузки ресурсов: настройка автоматического выравнивания загрузки ресурсов; интерпретация результатов автоматического выравнивания. Навыками расчета и показателей освоенного объема. Изменения параметров проекта, задач, ресурсов, назначений. Изменения состава работ. Изменения состава ресурсов. Версии базового плана. Документирование задач: заметка, гиперссылка, документ. Создания и сохранение /Пр/</p>	4	2	0
1.12	<p>Тема 4. Выравнивание загрузки ресурсов. Анализ проекта</p> <p>Краткое содержание: Выравнивание загрузки ресурсов вручную: выравнивающая задержка, увеличение доступности ресурса, замена ресурса, изменение загрузки и трудозатрат. Представление Визуальный оптимизатор ресурсов. Автоматическое выравнивание загрузки ресурсов: настройка автоматического выравнивания загрузки ресурсов; интерпретация результатов автоматического выравнивания Добавление в критический путь проекта резерва по времени. Затраты на использование ресурсов и Фиксированные затраты. Бюджетирование Трудовых, Материальных и Затратых ресурсов. Представление Диаграмма Ганта с отслеживанием. Задание базового плана проекта.</p> <p>Знать: выравнивающую задержку, увеличение доступности ресурса, замену ресурса, изменение загрузки и трудозатрат критический путь проекта резерва по времени, моделирование отклонений по факту и по прогнозу, использование резервов, индикаторы отклонений.</p> <p>Уметь: выравнивать загрузки ресурсов вручную: выравнивающая задержка, увеличение доступности ресурса, замена ресурса, изменение загрузки и трудозатрат. Представление Визуальный оптимизатор ресурсов. добавлять в критический путь проекта резерва по времени. Затраты на использование ресурсов и Фиксированные затраты. Бюджетирование Трудовых, Материальных и Затратых ресурсов. Представление Диаграмма Ганта с отслеживанием. Задание базового плана проекта. Дата отчета и Линия хода выполнения. Ввод фактических данных: Агрегированные данные - Обновление проекта;</p>	4	39	0

	<p>Повременные данные – Timesheeting; Моделирование отклонений по факту и по прогнозу; Использование резервов. Индикаторы отклонений.</p> <p>Владеть: навыками автоматического выравнивания загрузки ресурсов: настройка автоматического выравнивания загрузки ресурсов; интерпретация результатов автоматического выравнивания. Навыками расчета и показателей освоенного объема. Изменения параметров проекта, задач, ресурсов, назначений. Изменения состава работ. Изменения состава ресурсов. Версии базового плана. Документирования задач: заметка, гиперссылка, документ. Создания и сохранение /Ср/</p>			
1.13	<p>Экзамен.</p> <p>Знать принцип работы, технические характеристики модулей гибких производственных систем</p> <p>Уметь читать чертежи и схемы (электрические, гидравлические, принципиальные)</p> <p>Владеть навыками анализа отчетности об эксплуатации гибких производственных систем и разработки системы мероприятий по повышению эффективности эксплуатации гибких производственных систем /Экзамен/</p>	4	9	0

#### 4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен: 4 курс

Разработчик программы Яшин Д.Д. 

И.о. зав. кафедрой Одинокова Е.В. 