

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Технологии командной разработки программного обеспечения (ПО)

Код модуля
1157613

Модуль
Алгоритмы и командная разработка

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Галушко Наталья Анатольевна	к.п.н, доцент	доцент	Информационные системы и технологии
2	Пухов Владимир Александрович	к.т.н., доцент	доцент	Информационные системы и технологии

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- Галушко Наталья Анатольевна, доцент, Информационные системы и технологии
- Пухов Владимир Александрович, доцент, Информационные системы и технологии

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Технологии командной разработки программного обеспечения (ПО)

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Домашняя работа	1
		Отчет по лабораторным работам	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Технологии командной разработки программного обеспечения (ПО)

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
УК-3 -Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Д-2 - Демонстрировать умение эффективно работать в команде З-2 - Демонстрировать понимание общих форм организации командной деятельности П-2 - Обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы,	Домашняя работа Зачет Лабораторные занятия Лекции Отчет по лабораторным работам

	определять последовательность действий по их достижению	
ОПК-7 -Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации	<p>З-3 - Перечислить принципы и возможные ролевые модели управления командой инженерного проекта</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт планирования и управления жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов</p> <p>У-4 - Выбрать оборудование и технологическую оснастку при разработке технических заданий на проектирование и изготовление инженерных продуктов и технических объектов</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p> <p>Отчет по лабораторным работам</p>
УК-2 -Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>Д-1 - Проявлять способность к поиску новой информации, умение принимать решения в нестандартных ситуациях</p> <p>Д-2 - Демонстрировать способность убеждать, аргументировать свою позицию</p> <p>З-1 - Демонстрировать понимание процессов управления проектом, планирования ресурсов, критерии оценки рисков и результатов проектной деятельности</p> <p>З-2 - Формулировать основные принципы формирования концепции проекта в сфере профессиональной деятельности</p> <p>П-1 - Составлять план проекта и график реализации, разрабатывать мероприятия по контролю его выполнения и оценки результатов проекта</p> <p>П-2 - Выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта на каждом этапе его реализации на основе анализа и оценки рисков и их последствий с учетом ресурсов и ограничений</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Отчет по лабораторным работам</p>

	<p>У-1 - Формулировать актуальность, цели, задачи, обосновывать значимость проекта, выбирать стратегию для разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы</p> <p>У-2 - Прогнозировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения в зависимости от типа проекта</p> <p>У-3 - Анализировать и оценивать риски и результаты проекта на каждом этапе его реализации и корректировать проект в соответствии с критериями, ресурсами и ограничениями</p>	
<p>УК-6 -Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Д-2 - Демонстрировать стремление к самосовершенствованию и личностному росту</p> <p>З-1 - Объяснять порядок и принципы планирования собственной профессиональной траектории с учетом тенденций развития рынка труда и общества и цифровых технологий</p> <p>П-1 - Разрабатывать программу своего профессионального и карьерного развития, в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>У-2 - Определять приоритеты собственной деятельности и выбирать эффективные способы ее совершенствования, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Отчет по лабораторным работам</p>
<p>ПК-4 -Способен управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с</p>	<p>З-1 - Перечислить основные фазы процесса разработки программного обеспечения, распределение ролей в проектной команде, особенности проекта по разработке программного обеспечения</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p> <p>Отчет по лабораторным работам</p>

<p>применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта</p>	<p>З-2 - Изложить принципы стандартизации в области управления проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами. П-1 - Выполнять декомпозицию проекта на задачи и составлять план проекта с использованием специализированного программного обеспечения. П-2 - Осуществлять документационное сопровождение процесса управления IT-проектами. У-1 - Формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели и отслеживать статус их выполнения с использованием цифровых технологий У-2 - Определять оптимальные методы документирования IT-проекта на всех стадиях жизненного цикла</p>	
<p>ПК-5 -Способен управлять программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами</p>	<p>З-3 - Характеризовать методологии разработки программного обеспечения при управлении инфраструктурой коллективной среды разработки. П-3 - Иметь навыки управления инфраструктурой коллективной среды разработки. У-3 - Уметь применять методологии разработки программного обеспечения при управлении инфраструктурой коллективной среды разработки.</p>	<p>Домашняя работа Зачет Лабораторные занятия Лекции Отчет по лабораторным работам</p>

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	3,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.6		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.4		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.4		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>отчет по лабораторным работам</i>	3,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
---	---------------------------------	------------------------------

Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)			
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное)	Шкала оценивания	
		Традиционная характеристика уровня	Качественная характеристика уровня

	задание)			
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Методология Microsoft Solutions Framework. Модели и дисциплины MSF
2. Процесс управления рисками. Этапы процесса управления подготовкой: оценивание, корректировка, осмысление
3. Каскадная и спиральная модели процессов. Модель процессов MSF. Модель команды MSF. Ролевые кластеры модели проектной группы
4. Характеристика основных возможностей Microsoft Visual Studio Team System. Team Foundation Server
5. Средства контроля версий. Механизм отслеживания хода разработки ПО
6. Задачи управления процессом командной разработки ПО. Требования к руководителю разработки. Планирование и мониторинг разработки
7. Способы организации коммуникаций между участниками проектной группы. Инструменты удаленного взаимодействия
8. Роль архитектора в командной разработке ПО. Архитектор инфраструктуры. Архитектор приложений. Конструкторы распределенных систем. Обеспечение безопасности проекта
9. Механизмы и способы тестирования и отладки

10. Особенности организации командной работы
LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Создание командного проекта
2. Настройка параметров проекта
3. Настройка параметров команды
4. Настройка оповещений

Примерные задания

1 Подключиться к Team Foundation Server. Запустить интегрированную среду Visual Studio. В диалоговом окне Подключение к Team Foundation Server нажмите кнопку Серверы. В диалоговом окне Добавить или удалить Team Foundation Server нажмите кнопку Добавить. В диалоговом окне Добавить Team Foundation Server введите имя или URL-адрес сервера TFS. Результатом создания командного проекта является сгенерированная инфраструктура

2 На вкладке Параметры командного обозревателя имеются ссылки для установки значений параметров проекта. Выберите ссылку Области рабочих элементов, что приведет к открытию страницы командного проекта. На странице командного проекта будет отображена вкладка Области, которая позволяет формировать и устанавливать области ответственности команды проекта. Для профиля проекта введите имя и краткое описание, задайте изображение. Для определения параметров итераций проекта перейдите на вкладку итерации страницы проекта. Задайте даты начала и окончания спринтов.

3 На вкладке "Безопасность" задайте параметры команд, групп TFS, членов команд и групп, а также сформируйте для них разрешения.

4 На вкладке "Оповещения" создайте ряд оповещений для членов команды при изменении некоторых артефактов проекта. Предположим, что требуется проинформировать команду проекта при любом возврате кода в систему управления версиями. Для формирования такого оповещения перейдите по ссылке Создать и в диалоговом окне ВЫБОР ШАБЛОНА НОВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ задайте область и категорию оповещения.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Отчет по лабораторным работам

Примерный перечень тем

1. Характеристика основных возможностей Microsoft Visual Studio Team System. Team Foundation Server
2. Задачи управления процессом командной разработки ПО. Требования к руководителю разработки. Планирование и мониторинг разработки
3. Средства контроля версий. Механизм отслеживания хода разработки ПО

4. Механизмы и способы тестирования и отладки ПО

Примерные задания

Требования к отчету по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе должен быть в виде документа pdf, word со структурой:

1. Название работы.
2. Краткое пояснение к содержанию.
3. Имя, фамилия, группа студента, выполнившего работу.
4. Задание на лабораторную работу.
5. Краткое описание теоретических сведений, соответствующих работе.
6. Код реализации выполнения задания.
7. Визуализация результатов выполнения (если применимо).
8. Выводы.
9. Приложение.

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Кафедра «_____»

Оценка работы _____
Преподаватель: А.Н. Сидоров

ОТЧЕТ
по Лабораторной работе №_ _____
по теме: _____
по дисциплине: _____

Преподаватель: _____ (ФИО) _____ (Дата) _____ (Подпись)

Студент: _____ (ФИО) _____ (Дата) _____ (Подпись)

Специальность (направление подготовки) _____

Группа _____

Екатеринбург

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Понятия командной работы, проекта, программной инженерии
2. Основные технологии конструирования программного обеспечения

3. Модель CMMI
 4. Модели жизненного цикла программного обеспечения
 5. Методология ALM
 6. Методология MSF (Microsoft Solutions Framework)
 7. Методология MSF
 8. Модели и дисциплины MSF
 9. Принципы и ключевые концепции MSF
 10. Интеграция управления подготовкой с моделями процессов и проектной группы MSF
 11. Модель процессов MSF
 12. Фазы модели процессов MSF
 13. Рольевые кластеры модели проектной группы
 14. Среды разработки. Принципы организация командной работы
 15. Системы управления проектами. Основные функции, виды систем
 16. Системы управления проектами. Применение систем в командной разработке
 17. Выбор, обоснование и основные этапы развертывания системы управления проектами
 18. Контроль версий. Существующие системы контроля версий
 19. Управление изменениями и конфигурациями - подходы и инструментальные средства
 20. Организация процесса сопровождения – проблематика, основные понятия
 21. Сбор замечаний, ошибок – основные понятия и принципы
 22. Особенности организации командной работы
 23. Руководство командой разработчиков. Способы организации команд
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.