МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Факультет электроники и вычислительной техники

УТВЕРЖДЕНО
Факультет электроники и вычислительной техники
Декан Авдеюк О.А.
г.

Основы управления IT-проектами

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Программное обеспечение автоматизированных систем**

Учебный план Направление 09.03.04 Программная инженерия

Профиль **Разработка программно-информационных систем**

Квалификация **бакалавр**

Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: зачеты 6

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**6(3.2)**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64.25	64.25	64.25	64.25
Сам. работа	43.75	43.75	43.75	43.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

ст. преподаватель Зыков Дмитрий станиславович

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)
Основы управления IT-проектами

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:
Направление 09.03.04 Программная инженерия

Профиль: Разработка программно-информационных систем

утвержденного учёным советом вуза от 05.06.2019 протокол № 12.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Программное обеспечение автоматизированных систем

номер протокола 2019 г.
Зав. кафедрой Орлова Юлия Александровна

СОГЛАСОВАНО:
Факультет электроники и вычислительной техники
Председатель НМС факультета: Авдеюк О.А.

Протокол заседания НМС от
г. №

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Цель изучения дисциплины – сформировать у студентов начальные знания и умения, необходимые для управления проектами в сфере ИТ.
Основными задачами изучения дисциплины являются:
- овладение навыками выбора и обоснования модели жизненного цикла проекта;
- овладение навыками декомпозиции проекта на стадии и этапы, оценка трудоемкости стадий и этапов, выявления и управления риска-ми;
- ознакомление с методиками оценки трудоемкости проекта;
- овладение навыками по управлению проектом на различных ста-диях жизненного цикла разработки ПО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технологии разработки программно-информационных систем
2.1.2	Качество и надежность программного обеспечения
2.1.3	Программирование
2.1.4	Объектно-ориентированный анализ и программирование
2.1.5	Тестирование программного обеспечения
2.1.6	Проектирование человеко-машинного взаимодействия
2.1.7	Разработка и анализ требований к программному обеспечению
2.1.8	Социология
2.1.9	Экономика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектная деятельность
2.2.2	Выпускная квалификационная работа
2.2.3	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.4	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Деловое общение в профессиональной деятельности
2.2.7	Производственная практика: Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1: Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
Результаты обучения: студент знает основы психологии межличностных отношений в коллективе
УК-3.2: Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; эффективно взаимодействовать с другими членами команды в части обмена информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды; учитывать в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует
Результаты обучения: студент умеет анализировать и оценивать социально-экономическую информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа
УК-3.3: Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
Результаты обучения: студент владеет навыками критического восприятия информации, деловых коммуникаций в профессиональной сфере и работы в коллективе
ПК-1: Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами
ПК-1.1: Знает концептуальные модели менеджмента
Результаты обучения: студент знает классические концепции и модели менеджмента, а также международные и национальные стандарты управления программными проектами
ПК-1.2: Умеет использовать основные модели менеджмента в управлении
Результаты обучения: студент умеет определять необходимость и целесообразность в использовании методологий разработки ПО (RUP, Agile, SCRUM и др.)

ПК-1.3: Имеет навыки практического применения моделей и методов менеджмента в управлении разработкой ПО
Результаты обучения: студент имеет навыки применения различных методологий разработки программного обеспечения
ПК-9: Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества
ПК-9.1: Знает концепции и атрибуты качества ПО
Результаты обучения: студент знает основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); виды и техники тестирования
ПК-9.2: Умеет определять атрибуты качества ПО
Результаты обучения: студент умеет определять значения атрибутов качества программного обеспечения надежности (безопасности, удобства использования); применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; проводить тестирование
ПК-9.3: Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО
Результаты обучения: студент имеет навыки использования инструментов и технологий тестирования программного обеспечения, а также современными средствами и методами организации тестирования программного обеспечения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	**Раздел 1. Обучение**			
1.1	Тема 1. Жизненный цикл ИТ-проекта /Тема/	6	0	
1.1.1	Введение. Инициация проекта. /Лек/	6	2	
1.1.2	Адаптация модели жизненного цикла проекта, процедура адаптации модели ЖЦ ИС. Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес-цели проекта. Разработка устава проекта. Идентификация и анализ участников проекта. Формирование требований проекта. Организация и проведение результативного интервью. /Пр/	6	2	
1.1.3	Подготовка к лабораторной работе /Ср/	6	1	
1.1.4	Адаптация модели жизненного цикла проекта, процедура адаптации модели ЖЦ ИС. Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес-цели проекта. Разработка устава проекта. Идентификация и анализ участников проекта. Формирование требований проекта. /Лаб/	6	4	
1.1.5	Планирование проекта /Лек/	6	2	
1.1.6	План управления проектом. Формирование иерархической структуры проекта. Построение ИСР. Определение содержания проекта. Критические факторы успеха. /Пр/	6	4	
1.1.7	Подготовка к лабораторной работе /Ср/	6	2	
1.1.8	Изучение функциональных возможностей программы GanttProject. Формирование списка работ (операций) проекта. Определение логической последовательности выполнения работ. /Лаб/	6	8	
1.1.9	Разработка расписания проекта. Планирование обеспечения качества в проекте. Планирование рисков проекта. /Лек/	6	2	
1.1.10	Исходные данные для разработки расписания. Результаты разработки расписания. Технология разработки расписания. Разработка расписания проекта методом критического пути. Организация управления расписанием проекта. Исходная информация для процесса управления расписанием. Диаграмма контрольных событий. /Пр/	6	2	
1.1.11	Подготовка к лабораторной работе /Ср/	6	1	
1.1.12	Построение линии исполнения проекта. Построение диаграммы контрольных событий. /Лаб/	6	4	
1.1.13	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	6	2	
1.1.14	Выполнение контрольной работы /Контр.раб./	6	1	
1.1.15	Планирование человеческих ресурсов проекта /Лек/	6	2	
1.1.16	Определение ролей проекта. Матрица ответственности проекта. Закрепление функций и полномочий в проекте. Реестры навыков. /Пр/	6	2	
1.1.17	Подготовка к лабораторной работе /Ср/	6	2	
1.1.18	Построение матрицы ответственности. /Лаб/	6	4	
1.1.19	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	6	2	
1.1.20	Выполнение контрольной работы /Контр.раб./	6	1	
1.1.21	Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте /Лек/	6	2	

1.1.22	Формирование стратегии коммуникаций. Формирование базовой линии конфигурации проекта. /Пр/	6	2	
1.1.23	Подготовка к лабораторной работе /Ср/	6	4	
1.1.24	Формирование стратегии коммуникаций. Формирование базовой линии конфигурации проекта. /Лаб/	6	4	
1.1.25	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	6	2	
1.1.26	Выполнение контрольной работы /Контр.раб./	6	1	
1.1.27	Оценка реализуемости проекта. Идентификация рисков проекта. /Лек/	6	2	
1.1.28	Оценка реализуемости проектного расписания. Оценка доступности и загрузки человеческих ресурсов. Оценка организационной готовности. /Пр/	6	2	
1.1.29	Подготовка к лабораторной работе /Ср/	6	2	
1.1.30	Оценка реализуемости проектного расписания. Оценка доступности и загрузки человеческих ресурсов. Оценка организационной готовности. /Лаб/	6	4	
1.1.31	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	6	2	
1.1.32	Выполнение контрольной работы /Контр.раб./	6	1	
1.1.33	Управление проектом на фазе проектирования /Лек/	6	2	
1.1.34	Формирование детальных планов стадии проектирования. Уточнение плана управления проектом. Руководство и управление исполнением проекта. Обеспечение качества проекта. Осуществление интегрированного управления изменениями. Матрица координации изменений. /Пр/	6	2	
1.1.35	Подготовка к лабораторной работе /Ср/	6	2	
1.1.36	Формирование детальных планов стадии проектирования. Матрица координации изменений. /Лаб/	6	4	
1.1.37	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	6	2	
1.1.38	Выполнение контрольной работы /Контр.раб./	6	1	
1.1.39	Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей. Управление проектом на фазе разработки и внедрения. /Лек/	6	2	
1.1.40	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	6	2	
1.1.41	Выполнение контрольной работы /Контр.раб./	6	1	
2	**Раздел 2. Промежуточная аттестация**			
2.1	Зачёт /Тема/	6	0	
2.1.1	Подготовка к зачёту /Ср/	6	11.75	
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	6	0.25	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП-отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Ехлаков Ю. П.	Управление программными проектами. Стандарты, модели: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	https://e.lanbook.com/book/111914
Л.2	Доррер А. Г., Доррер М. Г., Попов А. А.	Управление ИТ-проектами: учебное пособие	Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019	https://e.lanbook.com/book/147451

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО «Moodle» — система дистанционного обучения
6.3.1.2	Операционная система Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC — бесплатное решение для просмотра файлов PDF
6.3.1.4	LibreOffice — офисный пакет

6.3.1.5	GanttProject — порограммное обеспечение для управления проектами
6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)	
6.3.2.1	Информационно-библиотечный центр ВолгГТУ, http://library.vstu.ru
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система ВолгГТУ, http://library.vstu.ru/ebsvstu
6.3.2.3	Электронная информационно-образовательная среда университета,http://eos.vstu.ru
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система "Лань", https://e.lanbook.com
6.3.2.5	Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", http://www.intuit.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ	
7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Лаборатория информационных технологий. /Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичные которым, будут выполнять студенты на лабораторных работах.

Лабораторные работы предполагают выполнение и отчет заданий по темам, рассмотренным на лекционных и закрепленных на практических занятиях. Каждому лабораторному занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием лабораторной работы по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к лабораторным работам, самостоятельное выполнение заданий контрольной работы, представленной в виде теста.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3

В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед зачетом.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов

предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.
При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.