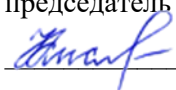


УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УМР и КО,
 председатель УМС СГСПУ
 Н.Н. Кислова

Программная инженерия

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информатики, прикладной математики и методики их преподавания | | |
| Учебный план | ФМФИ-621ППио(4г).plx Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении» | | |
| Квалификация | бакалавр | | |
| Форма обучения | очная | | |
| Общая трудоемкость | 8 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 288 | Виды контроля в семестрах: | |
| в том числе: | | экзамены 7 | |
| аудиторные занятия | 112 | | |
| самостоятельная работа | 176 | | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр(Курс.Номер семестра на курсе) | 7(4.1) | | Итого | |
|---------------------------------------|--------|-----|-------|-----|
| | УП | РПД | УП | РПД |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Лабораторные занятия | 72 | 72 | 72 | 72 |
| В том числе инт. | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Итого ауд. | 112 | 112 | 112 | 112 |
| Контактная работа | 112 | 112 | 112 | 112 |
| Сам. работа | 176 | 176 | 176 | 176 |
| Итого | 288 | 288 | 288 | 288 |

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Рабочая программа дисциплины «Программная инженерия»

Программу составил(и):

Пугач Ольга Исааковна

Рабочая программа дисциплины

Программная инженерия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2020 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Протокол от 25.08.2020 г. № 1

Зав. кафедрой Добудько Т.В.

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представлений о современных процессах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного продукта и о взаимосвязи всех аспектов программной инженерии

Задачи изучения дисциплины:

- подготовка студентов к настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов;
- развитие навыков студентов по аудиту конфигураций и проведения иных регламентных работ;
- систематизация знаний и развитие практических умений в области тестирования (в том числе и автоматизированного) программного обеспечения и информационных систем.

Область профессиональной деятельности:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.06

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Программирование

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Производственная практика (преддипломная практика)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-3.1 Знает регламенты, техническую документацию по процессам настройки, эксплуатации, сопровождения информационных систем и сервисов

Знает: ГОСТы, ОСТы, иные нормативные требования на техническую документацию по процессам настройки, эксплуатации, сопровождения информационных систем и сервисов

ПК-3.2 Умеет проводить аудит конфигурации информационной системы, выполнять регламентные работы по сопровождению ИС

Умеет: проводить аудит конфигурации информационной системы устанавливая соответствие с техническим заданием и требованиями заказчика

ПК-4. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-4.1 Знает основные методы и подходы к тестированию программ

Знает: классификацию видов тестирования, области их применения, инструменты автоматизированного тестирования, инструменты организации тестирования (баг-трекеры), тестовые артефакты (тест-кейсы, тестовые планы, отчеты, баг-репорты и т.п.)

ПК-4.2 Умеет проводить модульное тестирование программного обеспечения ИС, интеграционное тестирование

Умеет: осуществлять сбор и тестирование требований, проводить модульное, интеграционное, функциональное тестирование приложений, тестирование юзабилити

ПК-4.3 Владеет навыками автоматизированного тестирования программного обеспечения с использованием современных библиотек и утилит, фреймворков(Selenium)

Владеет: навыками автоматизированного тестирования программного обеспечения с использованием современных библиотек и утилит, фреймворков(Selenium).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. |
|-------------|--|----------------|-------|-----------|
| | Раздел 1. Основы программной инженерии | | | |
| 1.1 | Цели и задачи программной инженерии. /Лек/ | 7 | 4 | 2 |
| 1.2 | Цели и задачи программной инженерии. /Лаб/ | 7 | 6 | 2 |
| 1.3 | Цели и задачи программной инженерии. /Ср/ | 7 | 20 | 0 |
| 1.4 | Позиционирование программного продукта на рынке программного обеспечения /Лек/ | 7 | 4 | 2 |
| 1.5 | Позиционирование программного продукта на рынке программного обеспечения /Лаб/ | 7 | 6 | 2 |
| 1.6 | Позиционирование программного продукта на рынке программного обеспечения /Ср/ | 7 | 20 | 0 |
| 1.7 | Жизненный цикл программных продуктов /Лек/ | 7 | 4 | 2 |
| 1.8 | Жизненный цикл программных продуктов /Лаб/ | 7 | 8 | 2 |
| 1.9 | Жизненный цикл программных продуктов /Ср/ | 7 | 20 | 0 |
| 1.10 | Разработка программного продукта «под заказчика». /Лек/ | 7 | 4 | 2 |

Рабочая программа дисциплины «Программная инженерия»

| | | | | |
|------|---|---|----|---|
| 1.11 | Разработка программного продукта «под заказчика». /Лаб/ | 7 | 8 | 2 |
| 1.12 | Разработка программного продукта «под заказчика». /Ср/ | 7 | 20 | 0 |
| 1.13 | Разработка программного продукта для открытого рынка. /Лек/ | 7 | 4 | 2 |
| 1.14 | Разработка программного продукта для открытого рынка. /Лаб/ | 7 | 8 | 2 |
| 1.15 | Разработка программного продукта для открытого рынка. /Ср/ | 7 | 20 | 0 |
| 1.16 | Определение требований /Лек/ | 7 | 4 | 2 |
| 1.17 | Определение требований /Лаб/ | 7 | 8 | 2 |
| 1.18 | Определение требований /Ср/ | 7 | 20 | 0 |
| 1.19 | Проектирование и конструирование ПО /Лек/ | 7 | 4 | 2 |
| 1.20 | Проектирование и конструирование ПО /Лаб/ | 7 | 8 | 2 |
| 1.21 | Проектирование и конструирование ПО /Ср/ | 7 | 20 | 0 |
| 1.22 | Тестирование и сопровождение ПО. /Лек/ | 7 | 4 | 0 |
| 1.23 | Тестирование и сопровождение ПО. /Лаб/ | 7 | 8 | 2 |
| 1.24 | Тестирование и сопровождение ПО. /Ср/ | 7 | 20 | 0 |
| 1.25 | Основы управления программными проектами /Лек/ | 7 | 8 | 0 |
| 1.26 | Основы управления программными проектами /Лаб/ | 7 | 12 | 4 |
| 1.27 | Основы управления программными проектами /Ср/ | 7 | 16 | 0 |

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

| |
|--|
| <p>Лекция 1 Вопросы Цели и задачи курса. Предназначение и основные понятия программной инженерии. Основные источники данных о стандартах, нормативных и иных инструктивных документов, оценка их достоверности.</p> <p>Лекция 2 Вопросы Постановка сквозной задачи (в рамках темы бакалаврской квалификационной работы)</p> <p>Лекция 3 Вопросы Классификация программных продуктов. Основные понятия и особенности промышленного рынка.</p> <p>Лекция 4 Вопросы Методы продвижения программных продуктов.</p> <p>Лекция 5 Вопросы Модели жизненного цикла. Взаимосвязь жизненного цикла и сегмента рынка программного обеспечения. Модель экстремального программирования.</p> <p>Лекция 6 Вопросы Модель разработки через тестирование. Роль систем контроля версий в различных моделях жизненного цикла.</p> <p>Лекция 7 Вопросы Модели описания структуры организации(предприятия). Модели описания бизнес-процессов предметной области.</p> <p>Лекция 8 Вопросы Диаграммы потоков данных. Анализ информационной среды организации.</p> <p>Лекция 9 Вопросы Методы анализа рынка. Анализ конкурентов. Удостоверение качества и сертификация программных продуктов. Методы лицензирования и продвижения. Основы ценообразования на тиражные программные продукты.</p> <p>Лекция 10 Вопросы Свободное программное обеспечение, его роль в формировании портфолио специалиста.</p> <p>Лекция 11 Вопросы Классификация пользователей ПП. Методы сбора требований: беседа, опрос, анкетирование, интервьюирование. Оформление результатов сбора требований.</p> <p>Лекция 12 Вопросы Анализ требований, выявление противоречий. Тестирование требований.</p> <p>Лекция 13 Вопросы Предпроектные решения. Критерии выбора инструментальных средств для разработки ПО. Документирование процессов проектирования и конструирования.</p> |
|--|

Лекция 14
Вопросы
Модели объектно-ориентированного проектирования программных средств. Техническое задание и иная документация.

Лекция 15
Вопросы
Причины и свойства дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах. Принципы верификации и тестирования программ. Процессы и средства тестирования программных компонентов.

Лекция 16
Вопросы
Технологические этапы систематического тестирования программ. Процессы тестирования структуры программных компонентов для сквозных примеров.

Лекция 17
Вопросы
Проект разработки ПО – основные понятия и определения. Управление рисками проекта.

Лекция 18
Вопросы
Организация командной работы над проектом. Управление жизненным циклом разработки программного проекта.

Лекция 19
Вопросы
Взаимодействие разработчика и заказчика (инвестора) при создании ПО.

Лекция 20
Вопросы
Методы технико-экономического обоснования проектов программных средств (экспертная, модели СОСОМО II)

| Лабораторный практикум | | | |
|------------------------|---|------------------------------|------------|
| № | Задание к лабораторной работе | Часы, темы | Литература |
| 1 | Для районной поликлиники построить три разных модели структуры организации. Обосновать выбор одной из них для дальнейшей разработки портала. Начертить модели из предыдущего задания средствами Microsoft Visio. | 4 часа тема 1 | Л1.1, Л1.2 |
| 2 | Проанализировать бизнес-процессы предприятия, указанного в сквозной задаче и изобразить их в нотациях: процессы предприятия (IDEF0), рабочие процессы и диаграммы потоков данных (DFD) Дополнить отчеты по предыдущим заданиям анализом существующих порталов мед. учреждений и информационной среды изучаемого предприятия. | 4 часа тема 1 тема 2 | Л1.1, Л1.2 |
| 3 | Используя онлайн-версии правовых порталов, собрать и аннотировать государственные, отраслевые стандарты в области разработки программного обеспечения, применяемые при проектировании и эксплуатации сайтов. | 4 часа тема 2 | Л1.1, Л1.2 |
| 4 | Подготовить предварительный проект ТЗ на разработку сайта предприятия в соответствии с требованиями ГОСТа. При необходимости отклонения от стандарта – привести письменное обоснование. | 4 часа тема 2 тема 3 | Л1.1, Л1.2 |
| 5 | Провести сравнительный анализ технологических платформ для разработки сайта. | 6 часов тема 3 | Л1.1, Л1.2 |
| 6 | Создать прототип сайта(и клиента, и серверной части), используя базовые средства разработки. | 16 часов тема 4 тема 5 | Л1.1, Л1.2 |
| 7 | Спроектировать и реализовать в MySQL базу данных, содержащую списки врачей и пациентов. | 6 часов тема 6 | Л1.1, Л1.2 |
| 8 | Установить и настроить систему менеджмента контента Joomla. Разработать руководство администратору сайта и менеджеру по работе с системой. | 6 часов тема 6 тема 7 | Л1.1, Л1.2 |
| 9 | Провести сравнительный анализ приведенных в сети Интернет технических заданий на разработку сайтов. | 6 часов тема 7 | Л1.1, Л1.2 |
| 10 | Провести статистический анализ оценки стоимости ручной разработки сайтов по данным, размещенным в сети Интернет. | 6 часов тема 8 тема 9 | Л1.1, Л1.2 |
| 11 | Описать жизненный цикл портала в терминах и моделях управления проектами. Проанализировать и оценить в стоимостном и ресурсном выражении перспективы дальнейшего развития разрабатываемого портала при варианте модернизации с изменением технологической платформы | 6 часов тема 9 | Л1.1, Л1.2 |
| 12 | Разработать и представить в форме презентации комплексную программу продвижения портала в сети Интернет, оценить затраты и рентабельность. | 4 часа тема 9 | Л1.1, Л1.2 |
| 13 | Предложить механизм оценки эффективности разрабатываемой системы, а также варианты оценки качества и сертификации системы, которые можно применить при заказе сайта у сторонней фирмы-разработчика. | 4 часа тема 9 | Л1.1, Л1.2 |

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
|-------|--|---|-----------------------|
| 1 | Цели и задачи программной инженерии. | Подготовка отчета по лабораторной работе | Отчет |
| 2 | Позиционирование программного продукта на рынке программного обеспечения | Подготовка отчета по лабораторной работе | Отчет |
| 3 | Жизненный цикл программных продуктов | Подготовка отчета по лабораторной работе | Отчет |
| 4 | Разработка программного продукта «под заказчика». | Подготовка отчета по лабораторной работе | Отчет |
| 5 | Разработка программного продукта для открытого рынка. | Подготовка отчета по лабораторной работе | Отчет |
| 6 | Определение требований | Подготовка отчета по лабораторной работе | Отчет |
| 7 | Проектирование и конструирование ПО | Подготовка отчета по лабораторной работе | Отчет |
| 8 | Тестирование и сопровождение ПО. | Подготовка отчета по лабораторной работе | Отчет |
| 9 | Основы управления программными проектами | Подготовка отчета по лабораторной работе | Отчет |

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

| № п/п | Темы дисциплины | Содержание самостоятельной работы студентов | Продукты деятельности |
|-------|--|---|-----------------------|
| 1 | Основы управления программными проектами | Подготовка презентации по экономическому обоснованию проектов | Расчеты, презентация |

5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему | Издательство, год |
|------|---------------------|--|------------------------|
| Л1.1 | Абдулаев В.И. | Программная инженерия: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459449 | Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016 |
| Л1.2 | Соловьев Н.А. | Введение в программную инженерию: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481815 | Оренбург: ОГУ, 2017 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему | Издательство, год |
|------|---------------------|--|---|
| Л2.1 | Зубкова Т.М. | Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие | Оренбург: ОГУ, 2017 |
| Л2.2 | Т.В. Киселева | Программная инженерия: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467203 | Ставрополь: СКФУ, 2017 |
| Л2.3 | Антамошкин О.А. | Программная инженерия. Теория и практика: учебник http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363975 | Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012 |

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
 - Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
 - GIMP
 - Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online).

| |
|---|
| - Microsoft Windows 10 Education |
| - XnView |
| - Архиватор 7-Zip |
| - 1С:ИТС ПРОФ ВУЗ |
| - Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» |
| 6.3 Перечень информационных справочных систем |
| - Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы) |
| - SCOPUS издательства Elsevier |
| - SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы) |
| - БД «Polpred.com. Обзор СМИ» |
| - УИС РОССИЯ |
| - ЭБС «E-LIBRARY.RU» |
| - ЭБС «ЛАНЬ» |
| - ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум) |
| - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| - ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги) |
| - ЭБС «IPR BOOKS» |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 7.1 | Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели |
| 7.2 | Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный. Оснащенность: ПК -4шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.

Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Курс 4 Семестр 7

| Вид контроля | | Минимальное количество баллов | Максимальное количество баллов |
|------------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|
| Наименование раздела | | | |
| Текущий контроль по разделу: | | | |
| 1 | Аудиторная работа | 13 | 26 |
| 2 | Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) | 5 | 10 |
| 3 | Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента) | 2 | 4 |
| Контрольное мероприятие по разделу | | | |
| Промежуточный контроль | | 20 | 40 |
| Промежуточная аттестация | | 36 | 60 |
| Итого: | | 56 | 100 |

| Вид контроля | Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов | Темы для изучения и образовательные результаты |
|-----------------------------|---|--|
| 7 семестр | | |
| Текущий контроль по разделу | | |
| Аудиторная работа | <p>Лабораторная работа №9</p> <p>Подготовить предварительный проект ТЗ на разработку сайта предприятия в соответствии с требованиями ГОСТа. При необходимости отклонения от стандарта – привести письменное обоснование.</p> <p>Критерий оценивания: 1 балл – выполнена базовая часть лабораторной работы, 2 балла – выполнена базовая и дополнительная(индивидуальная) часть лабораторной работы. Итого – 13х2=26 баллов</p> | <p>Темы:</p> <p>Цели и задачи программной инженерии</p> <p>Позиционирование программного продукта на рынке программного обеспечения</p> <p>Жизненный цикл программных продуктов</p> <p>Разработка программного продукта «под заказчика».</p> <p>Разработка программного продукта для открытого рынка</p> <p>Определение требований</p> <p>Проектирование и конструирование ПО</p> <p>Тестирование и сопровождение ПО</p> <p>Основы управления программными проектами</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>Знает: ГОСТы, ОСТы, иные нормативные требования на техническую документацию по процессам настройки, эксплуатации, сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p>Умеет: проводить аудит конфигурации информационной системы устанавливая соответствие с техническим заданием и требованиями заказчика.</p> <p>Знает: классификацию видов тестирования, области их применения, инструменты автоматизированного тестирования, инструменты организации тестирования (баг-трекеры), тестовые артефакты (тест-кейсы, тестовые планы, отчеты, баг-репорты и т.п.)</p> <p>Умеет: осуществлять сбор и тестирование требований, проводить модульное, интеграционное, функциональное тестирование приложений, тестирование юзабилити</p> <p>Владеет: навыками автоматизированного тестирования программного обеспечения с использованием современных библиотек и утилит, фреймворков(Selenium).</p> |

| | | |
|--|--|---|
| Самостоятельная работа (обяз.) | <p>Подготовлены текстовые отчеты по заданиям лабораторных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отчеты содержат результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. • В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ. • Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список. • Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ. • Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением. Каждый критерий оценивается в 0-2 балла. Итого – 5x2=10 баллов | <p>Темы: Цели и задачи программной инженерии Позиционирование программного продукта на рынке программного обеспечения Жизненный цикл программных продуктов Разработка программного продукта «под заказчика». Разработка программного продукта для открытого рынка Определение требований Проектирование и конструирование ПО Тестирование и сопровождение ПО Основы управления программными проектами Образовательные результаты: Знает: ГОСТы, ОСТы, иные нормативные требования на техническую документацию по процессам настройки, эксплуатации, сопровождения информационных систем и сервисов. Умеет: проводить аудит конфигурации информационной системы устанавливая соответствие с техническим заданием и требованиями заказчика. Знает: классификацию видов тестирования, области их применения, инструменты автоматизированного тестирования, инструменты организации тестирования (баг-трекеры), тестовые артефакты (тест-кейсы, тестовые планы, отчеты, баг-репорты и т.п.) Умеет: осуществлять сбор и тестирование требований, проводить модульное, интеграционное, функциональное тестирование приложений, тестирование юзабилити Владеет: навыками автоматизированного тестирования программного обеспечения с использованием современных библиотек и утилит, фреймворков(Selenium).</p> |
| Самостоятельная работа (на выбор) | <p>Подготовлена презентация по отдельным темам модуля.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы. • Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям. • Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями. • Студент продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы. <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл. Итого – 4x1=4 балла</p> | <p>Темы: Основы управления программными проектами Образовательные результаты: Умеет: осуществлять сбор и тестирование требований, проводить модульное, интеграционное, функциональное тестирование приложений, тестирование юзабилити Владеет: навыками автоматизированного тестирования программного обеспечения с использованием современных библиотек и утилит, фреймворков(Selenium).</p> |
| Контрольное мероприятие по модулю | – | |
| Промежуточный контроль (кол-во баллов) | Минимальное количество баллов – 20, максимальное – 40 | |
| Промежуточная аттестация | Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине | |