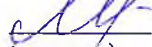


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета


(подпись) Матвеев П.В.
« 31 » 05 2022 ФИО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ

Направление/специальность подготовки	09.03.04 Программная инженерия
Специализация/профиль/программа подготовки	Разработка программно-информационных систем
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	О Естественнаучный
Выпускающая кафедра	О7 Информационные системы и программная инженерия
Кафедра-разработчик рабочей программы	О7 Информационные системы и программная инженерия

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
4	7	4	144	51	34	0	17	93	0	0	93	диф. зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

09.03.04 Программная инженерия

год набора группы: 2022

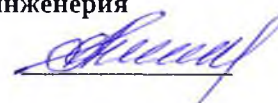
Программу составил:

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Логунова Татьяна Викторовна, к.т.н., доцент



Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **О7 Информационные системы и программная инженерия**

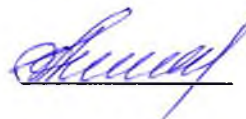
Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.



Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

О7 Информационные системы и программная инженерия

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-4 — способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ПСК-1.05 — Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества
ПСК-1.16 — Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров
ПСК-1.18 — Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-4

знания:

этапы разработки программной системы;
технологии разработки программной системы;
понятие требований к программной системе;
место анализа на этапе формулировки требований;;

умения:

применять средства визуализации для формализации требований;
применять диаграммы вариантов использования для выявления требований;;

навыки:

разрабатывать требования к программной системе;
анализировать требования к программной системе для улучшения её качества.

ПСК-1.05

знания:

технологии разработки программной системы;
понятие требований к программной системе;
требования к интерфейсу программной системы;;

умения:

применять средства визуализации для формализации требований;;

навыки:

разрабатывать требования к программной системе;
анализировать требования к программной системе для улучшения её качества..

ПСК-1.16

знания:

требования к интерфейсу программной системы;
формулировка бизнес-правил к разрабатываемой программной системе;
значение интервью с заказчиком на этапе формулировки требований;;

умения:

включать бизнес-правила в процесс разработки;
применять средства визуализации для формализации требований;
применять диаграммы вариантов использования для выявления требований;;

навыки:

взаимодействовать с заказчиком программной системы;
разрабатывать требования к программной системе;
анализировать требования к программной системе для улучшения её качества..

ПСК-1.18

знания:

технологии разработки программной системы;;

умения:

различия между функциональными требованиями и нефункциональными;
формулировка бизнес-правил к разрабатываемой программной системе;
определение и задание достижимых требований к функциональности и качеству программной системы;;

навыки:

анализировать требования к программной системе для улучшения её качества;
разрабатывать требования к программной системе..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.04 Программная инженерия*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-2 — Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-7 — Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой
- ОПК-8 — Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
- УК-6 — Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %			
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-4	ПСК-1.05	ПСК-1.16	ПСК-1.18
4	7	Раздел 1. Понятие жизненного цикла программной системы. 1.1 Этапы разработки. 1.2 Технологии разработки.	17	7	4	3	10	10	10	10	10
4	7	Раздел 2. Понятие требований к программной системе. 2.1 Обзор процесса разработки. 2.2 Место и роль требований в жизненном цикле программной системы.	17	7	4	3	10	10	10	10	10
4	7	Раздел 3. Модель предметной области. 3.1 Определение бизнес-правил. 3.2 Определение бизнес-модели.	17	7	4	3	10	20	20	20	20
4	7	Раздел 4. Обзор унифицированного процесса разработки. 4.1 Язык визуального моделирования UML. 4.2 Шесть моделей для проектирования программной системы.	23	7	6	1	16	20	20	20	20
4	7	Раздел 5. Введение в анализ требований. 5.1 Источники возникновения требований. 5.2 Риски при проектировании.	23	7	6	1	16	10	10	10	10
4	7	Раздел 6. Виды требований. 6.1 Требования заказчика. 6.2 Требования разработчика. 6.3 Функциональные требования. 6.4 Нефункциональные требования. 6.5 Требования к интерфейсу.	23	7	6	1	16	10	10	10	10
4	7	Раздел 7. Спецификации требований к разрабатываемой системе. 7.1 Составление спецификаций требований к разрабатываемой системе.	24	9	4	5	15	20	20	20	20
Всего за 7 семестр			144	51	34	17	93	100	100	100	100
Всего по дисциплине			144	51	34	17	93	100	100	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Понятие жизненного цикла программной системы.	Технологии разработки: структурный подход, технология SADT, описание потоков работ, схема потока данных.	3
2	Раздел 2. Понятие требований к программной системе.	Обзор процесса разработки программной системы.	3
3	Раздел 3. Модель предметной области.	Бизнес-правила и бизнес-модели. Нотации, применяемые при описании бизнес-модели. Формализация предметной области.	3
4	Раздел 4. Обзор унифицированного процесса разработки.	Структура и нотация языка визуального моделирования UML.	1
5	Раздел 5. Введение в анализ требований.	Источники возникновения требований	1
6	Раздел 6. Виды требований.	Интервью с заказчиком, уточнение целей и задач проектируемой системы.	1
7	Раздел 7. Спецификации требований к разрабатываемой системе.	Составление спецификаций требований. Одностраничное описание разрабатываемой системы.	5
Всего за 7 семестр			17

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Понятие	Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	5
2	жизненного цикла	Подготовка к практическому занятию №1 «Технологии	5

	программной системы.	разработки: структурный подход, технология SADT, описание потоков работ, схема потока данных.»	
3	Раздел 2. Понятие	Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	5
4	требований к программной системе.	Подготовка к практическому занятию №2 «Обзор процесса разработки программной системы.»	5
5		Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	5
6	Раздел 3. Модель предметной области.	Подготовка к практическому занятию №3 «Бизнес-правила и бизнес-модели. Нотации, применяемые при описании бизнес-модели. Формализация предметной области.»	5
7	Раздел 4. Обзор	Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	8
8	унифицированного процесса разработки.	Подготовка к практическому занятию №4 «Структура и нотация языка визуального моделирования UML.»	8
9	Раздел 5. Введение в анализ требований.	Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	8
10		Подготовка к практическому занятию №5 «Источники возникновения требований»	8
11	Раздел 6. Виды	Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	8
12	требований.	Подготовка к практическому занятию №6 «Интервью с заказчиком, уточнение целей и задач проектируемой системы»	8
13	Раздел 7. Спецификации	Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	5
14	требований к разрабатываемой системе.	Подготовка к практическому занятию №7 «Составление спецификаций требований. Одностраничное описание разрабатываемой системы»	10
Всего за 7 семестр			93

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
7			Отч. по ПЗ		Отч. по ПЗ	ДР		Отч. по ПЗ		ДР		Отч. по ПЗ		Отч. по ПЗ		ДР	Вопр.Диф.Зач, диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Отч. по ПЗ – отчет по практическому заданию;
- Вопр.Диф.Зач – вопросы к дифференцированному зачету;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию;
- вопросы к дифференцированному зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. В. Леоненков. . Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose. М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2006, 5 экз.
2. В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами. М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2011, 12 экз.
3. В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010, эл. рес.
4. Г. С. Иванова. . Технология программирования. М.: КноРус, 2018, 70 экз.
5. Г. С. Иванова. . Технология программирования. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006, 96 экз.
6. М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. . Проектирование информационных систем. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
7. С. А. Орлов. . Технологии разработки программного обеспечения. Разработка сложных программных систем. СПб.: Питер, 2004, 20 экз.
8. Ф. Брукс. . Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы. СПб.: Символ-Плюс, 2001, эл. рес.
9. Ф. Брукс. . Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы. Санкт-Петербург: Питер, 2021, эл. рес.
10. Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам. М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008, 5 экз.
11. Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. Р. Т. Фатрелл, Д. Ф. Шафер, Л. И. Шафер. . Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат. М.: Вильямс, 2004, 1 экз.
2. Ф. Брукс. . Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы. СПб.: Символ-Плюс, 2010, 1 экз.

5.3. Периодические издания:

не требуются.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://www.intuit.ru/departement/itmngt/analysis/> — НОУ ИНТУИТ | Анализ требований к автоматизированным информационным системам | Информация;
2. <http://www.intuit.ru/departement/itmngt/metbitm/> — НОУ ИНТУИТ | Методические основы управления ИТ-проектами | Информация;
3. <http://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;;
4. <http://library.voennemeh.ru/jirbis2/> — Р“Р»Р°Р°Р°Р°Р°Р°Р°Р°Р°; — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
5. <https://urait.ru/> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;;
6. <http://www.intuit.ru/departement/se/bpsrationalwebs/> — НОУ ИНТУИТ | Создание бизнес-процесса с помощью инструментов Rational и WebSphere | Информация.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ:

2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

1. LibreOffice;
2. Linux.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Проектор;
2. LibreOffice;
3. Linux.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.04 Программная инженерия*. Дисциплина реализуется на факультете О Естественнотехнический БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой О7 Информационные системы и программная инженерия.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-4 способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ПСК-1.05 Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества;

ПСК-1.16 Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров;

ПСК-1.18 Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с процессом проектирования программных систем, определением основных задач, которые должна выполнять система, задачами различных фаз унифицированного процесса разработки, описанием требований к программной системе в контексте моделей прецедентов, выявлением основных исполнителей и их функций, построением моделей предметной области и визуализацией понятий, построения сценариев, соответствующих требованиям, и модели анализа системы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию;
- вопросы к дифференцированному зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**34 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**93 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 51 ч. аудиторных занятий, и 93 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Понятие жизненного цикла программной системы.		
Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2011 (1) Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008 (1)	5
Подготовка к практическому занятию №1 «Технологии разработки: структурный подход, технология SADT, описание потоков работ, схема потока данных.»	Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 (1) Р. Т. Фатрелл, Д. Ф. Шафер, Л. И. Шафер. . Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат: М.: Вильямс, 2004 (1-3) В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010 (1)	5
Итого по разделу 1		10
Раздел 2. Понятие требований к программной системе.		
Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2022 (1)	5
Подготовка к практическому занятию №2 «Обзор процесса разработки программной системы.»	В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010 (2) Р. Т. Фатрелл, Д. Ф. Шафер, Л. И. Шафер. . Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат: М.: Вильямс, 2004 (2) Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008 (2) С. А. Орлов. . Технологии разработки программного обеспечения. Разработка	5

	<p>сложных программных систем: СПб.: Питер, 2004 (2)</p> <p>В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2011 (2)</p> <p>Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008 (2)</p>	
Итого по разделу 2		10
Раздел 3. Модель предметной области.		
Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	<p>М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2022 (1-3)</p> <p>С. А. Орлов. . Технологии разработки программного обеспечения. Разработка сложных программных систем: СПб.: Питер, 2004 (3)</p> <p>В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2011 (1-3)</p> <p>Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008 (1-3)</p>	5
Подготовка к практическому занятию №3 «Бизнес-правила и бизнес-модели. Нотации, применяемые при описании бизнес-модели. Формализация предметной области.»	<p>В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010 (1-3)</p> <p>Р. Т. Фатрелл, Д. Ф. Шафер, Л. И. Шафер. . Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат: М.: Вильямс, 2004 (3)</p> <p>Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 (1-3)</p>	5
Итого по разделу 3		10
Раздел 4. Обзор унифицированного процесса разработки.		
Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	<p>А. В. Леоненков. . Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2006 (3-4)</p>	8
Подготовка к практическому занятию №4 «Структура и нотация языка визуального моделирования UML.»	<p>М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2022 (2-4)</p> <p>Г. С. Иванова. . Технология программирования: М.: КноРус, 2018 (4)</p> <p>Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 (3)</p> <p>Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008 (3)</p> <p>В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы</p>	8

	<p>управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2011 (3-4)</p> <p>В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010 (4)</p> <p>Р. Т. Фатрелл, Д. Ф. Шафер, Л. И. Шафер. . Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат: М.: Вильямс, 2004 (4)</p>	
Итого по разделу 4		16
Раздел 5. Введение в анализ требований.		
Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	<p>Ф. Брукс. . Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы: СПб.: Символ-Плюс, 2010 (2)</p> <p>Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 (3-4)</p> <p>М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2022 (3-4)</p> <p>Р. Т. Фатрелл, Д. Ф. Шафер, Л. И. Шафер. . Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат: М.: Вильямс, 2004 (4)</p> <p>Ф. Брукс. . Мифический человеко-месяц или как создаются программные системы: СПб.: Символ-Плюс, 2001 (2)</p> <p>В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2011 (4)</p>	8
Подготовка к практическому занятию №5 «Источники возникновения требований»	<p>Г. С. Иванова. . Технология программирования: М.: КноРус, 2018 (4)</p> <p>Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008 (3)</p> <p>А. В. Леоненков. . Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2006 (3-4)</p> <p>В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010 (5)</p>	8
Итого по разделу 5		16
Раздел 6. Виды требований.		
Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 (3)	8
Подготовка к практическому занятию №6 «Интервью с заказчиком, уточнение целей и задач проектируемой системы»	<p>Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008 (3)</p> <p>Г. С. Иванова. . Технология программирования: М.: Изд-во МГТУ им.</p>	8

	<p>Н. Э. Баумана, 2006 (4)</p> <p>Г. С. Иванова. . Технология программирования: М.: КноРус, 2018 (4)</p> <p>В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2011 (3-5)</p> <p>В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010 (3-5)</p> <p>А. В. Леоненков. . Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2006 (4)</p> <p>Р. Т. Фатрелл, Д. Ф. Шафер, Л. И. Шафер. . Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат: М.: Вильямс, 2004 (5)</p> <p>Ф. Брукс. . Мифический человек-месяц или как создаются программные системы: Санкт-Петербург: Питер, 2021 (5)</p> <p>Ф. Брукс. . Мифический человек-месяц или как создаются программные системы: СПб.: Символ-Плюс, 2010 (5)</p>	
Итого по разделу 6		16
Раздел 7. Спецификации требований к разрабатываемой системе.		
Изучение дополнительной литературы по теме раздела.	<p>Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 (5)</p> <p>В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010 (3-5)</p>	5
Подготовка к практическому занятию №7 «Составление спецификаций требований. Одностраничное описание разрабатываемой системы»	<p>Ю. А. Маглинец. . Анализ требований к автоматизированным информационным системам: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008 (5)</p> <p>В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. . Методические основы управления ИТ-проектами: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2011 (3-5)</p>	10
Итого по разделу 7		15

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- отчет по практическому заданию;
- вопросы к дифференцированному зачету;
- дифференцированный зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Отчет по практическому заданию

К каждому ПЗ необходимо подготовить отчет в электронном виде. После выполнения отчета его необходимо предоставить на проверку преподавателю (либо лично, либо посредством электронной почты). При выполнении отчета руководствоваться ГОСТ 7.32-2017. Состав отчета описывается в постановке задачи каждому ПЗ.

ПЗ считается выполненным и защищенным успешно при условии:

- наличие корректно решенной задачи;
- наличия отчета;
- защиты ПЗ по комплекту тестовых вопросов для защиты ПЗ, размещенного в УМК дисциплины.

Критерии оценивания:

- соответствие решения указанным требованиям, его эффективность – 7 баллов;
- отчет оформлен полностью в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 – 3 балла;
- правильность ответов на вопросы – 7 баллов;
- своевременность выполнения и защиты – 3 балла.

Основанием для снижения количества баллов являются:

- несоответствие решения указанным требованиям, его неэффективность;
- оформление отчета не соответствует ГОСТ 7.32-2017 в 3 и более пунктах;
- неверные ответы на вопросы или отсутствие ответов;
- несвоевременность выполнения и защиты индивидуального задания.

В случае, если ПЗ и отчет к нему выполнены своевременно в соответствии с указанными требованиями, а также получены правильные ответы на вопросы при его защите студент получает максимальное количество баллов – 20, минимальное количество баллов - 10.

Вопросы к дифференцированному зачету

Перечень теоретических вопросов к зачету предоставляется преподавателем. Перечень вопросов лежит в УМК дисциплины. При подготовке ответов на теоретические вопросы рекомендуется помимо конспектов лекций использовать источники основной и дополнительной литературы.

Дифференцированный зачет

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

График контрольных мероприятий предусматривает выполнение студентом 7 заданий, каждое из которых может быть оценено максимально на 20 баллов.

Дифференцированный зачет выставляется по сумме результатов контрольных мероприятий, проводимых в течение семестра. Максимальная сумма баллов за семестр – 140 баллов. Набранная итоговая сумма баллов пересчитывается в оценку по следующей схеме: 100 – 140 баллов – "зачтено-отлично", 85-100 баллов- "зачтено-хорошо", 70-85 баллов - "зачтено-удовлетворительно"; меньше 70 баллов - не зачтено.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %				НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-4	ПСК-1.05	ПСК-1.16	ПСК-1.18	
4	7	Раздел 1. Понятие жизненного цикла программной системы.	17	7	4	3	10	10	10	10	10	Отчет по практическому заданию, Вопросы к дифференцированному зачету
4	7	Раздел 2. Понятие требований к программной системе.	17	7	4	3	10	10	10	10	10	Отчет по практическому заданию, Вопросы к дифференцированному зачету
4	7	Раздел 3. Модель предметной области.	17	7	4	3	10	20	20	20	20	Отчет по практическому заданию, Вопросы к дифференцированному зачету
4	7	Раздел 4. Обзор унифицированного процесса разработки.	23	7	6	1	16	20	20	20	20	Отчет по практическому заданию, Вопросы к дифференцированному зачету
4	7	Раздел 5. Введение в анализ требований.	23	7	6	1	16	10	10	10	10	Отчет по практическому заданию, Вопросы к дифференцированному зачету
4	7	Раздел 6. Виды требований.	23	7	6	1	16	10	10	10	10	Отчет по практическому заданию, Вопросы к дифференцированному зачету
4	7	Раздел 7. Спецификации требований к разрабатываемой системе.	24	9	4	5	15	20	20	20	20	Вопросы к дифференцированному зачету
Всего за 7 семестр			144	51	34	17	93	100	100	100	100	
Всего по дисциплине			144	51	34	17	93	100	100	100	100	