

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

СТАНДАРТЫ И ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ВНЕДРЕНИЯ
СЛОЖНЫХ БИЗНЕС-СИСТЕМ

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки

Разработка информационных систем и технологий

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Стандарты и технологии управления проектами внедрений сложных бизнес-систем» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 Сквозные виды профессиональные деятельности в промышленности. (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 926.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-3	Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов	ИД1 _{ПКв-3} – Проводит разработку процедур интеграции программных модулей
			ИД2 _{ПКв-3} – Осуществляет интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта
2	ПКв-4	Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения	ИД1 _{ПКв-4} – Осуществляет анализ требований к программному обеспечению
			ИД2 _{ПКв-4} – Проводит разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
			ИД3 _{ПКв-4} – Осуществляет проектирование программного обеспечения

ИД1 _{ПКв-3} – Проводит разработку процедур интеграции программных модулей	Знает: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения
	Умеет: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
	Владеет: навыками интеграции модулей в программное обеспечение; в отладке программных модулей
ИД2 _{ПКв-3} – Осуществляет интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	Знает: основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
	Умеет: разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа и технической документации на предмет взаимодействия компонент
	Владеет: навыками интеграции модулей в программное обеспечение

	ние и верификации выпусков программного продукта
ИД1 _{ПКв-4} – Осуществляет анализ требований к программному обеспечению	Знает: понятие требований к программному обеспечению и их классификацию; методы выявления и анализа требований к ПО
	Умеет: определять источники требований к программному обеспечению; определять применимость различных методов выявления требований применительно к различным проектам разработки программного обеспечения
	Владеет: навыками выявления, анализа и документирования требований; навыками описания и моделирования бизнес-процессов
ИД2 _{ПКв-4} – Проводит разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Знает: основные стандарты технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	Умеет: готовить техническую информацию на разработку спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
	Владеет: навыками проведения расчетов затрат и оценки рисков проектов на программные компоненты и их взаимодействие
ИД3 _{ПКв-4} – Осуществляет проектирование программного обеспечения	Знает: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
	Умеет: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
	Владеет: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к Обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, модуль «Профессиональный». Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: Проектирование и архитектура программного обеспечения Надежность информационных систем. Основы программирования Объектно-ориентированные системы программирования Основы 3D-моделирования

Дисциплина является предшествующей для *следующих видов дисциплин и практик*, Параллельные вычисления и параллельное программирование Цифровые экосистемы взаимодействия организации Производственная практика, преддипломная практика, ГИА.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего ак. ч.	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч.
		8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	49,3	49,3
Лекции	24	24
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические занятия	24	24
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	1,2	1,2
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	58,7	58,7
Проработка материалов по лекциям,	12	12
Проработка материалов по учебникам и учебным пособиям	24	24

(тестирование,)		
Реферат	10	10
Домашнее задание	12,7	12,7

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указывается в дидактических единицах)	Трудоемкость, час
1	Система управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Субъекты управления проектами внедрений сложных бизнес-систем; Объекты управления проектами внедрений сложных бизнес-систем; Процессы управления проектами; Внедрение и технология работы с проектами внедрений сложных бизнес-систем	12
2	Стандарт управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Обзор международных и национальных стандартов по УП внедрений сложных бизнес-систем	12
3	Технологии управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Основные технологии и модели управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	12
4	Стандарты, протоколы, интерфейсы управления сетями связи, рекомендуемые МСЭ-Т	Общая характеристика рекомендаций МСЭ-Т; Модели управления сетями связи (функциональная, информационная, физическая); Структура программного обеспечения TMN; Службы (услуги) и протоколы управления; Интерфейсы сети управления	12
5	Стандарты систем управления сетями телекоммуникаций на основе протоколов TCP/IP	Структура протоколов TCP/IP; Основы SNMP управления; Примитивы SNMP; Структуры информационных баз управления; Разновидности протокола SNMP	14
6	Управление транспортной сетью	Модели транспортных сетей в развитии; Управление сетью с системами передачи синхронной цифровой иерархии SDH; Управление сетью с системами передачи PDH; Управление сетью с системами ATM; Управление сетью синхронизации; Управление оптической транспортной сетью	14
7	Управление сетью доступа	Общие принципы построения сети доступа и системы управления; Структура сети доступа и оборудование; Управление доступом в ISDN; Функции управления, реализуемые в сети доступа; Управление доступом в B-ISDN; Управление мультимедийными терминалами	15
8	Новые технологии в системах управления телекоммуникациями	Основные проблемы и недостатки TMN и SNMP в управлении сетями связи; Перспективные технологические решения для управления телекоммуникациями	15,7
<i>Консультации текущие</i>			1,2
<i>Зачет</i>			0,1

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ, час	СР, час
1	Система управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	3	3	6
2	Стандарт управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	3	3	6

3	Технологии управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	3	3	6
4	Стандарты, протоколы, интерфейсы управления сетями связи, рекомендуемые МСЭ-Т	3	3	6
5	Стандарты систем управления сетями телекоммуникаций на основе протоколов TCP/IP.	3	3	8
6	Управление транспортной сетью	3	3	8
7	Система управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	3	3	9
8	Стандарт управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	3	3	9,7
ИТОГО		24	24	58,7
<i>Консультации текущие</i>				1,2
<i>Зачет</i>				0,1

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, Час
1	Система управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Субъекты управления проектами внедрений сложных бизнес-систем; Объекты управления проектами внедрений сложных бизнес-систем; Процессы управления проектами; Внедрение и технология работы с проектами внедрений сложных бизнес-систем	3
2	Стандарт управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Обзор международных и национальных стандартов по УП внедрений сложных бизнес-систем	3
3	Технологии управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Основные технологии и модели управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	3
4	Стандарты, протоколы, интерфейсы управления сетями связи, рекомендуемые МСЭ-Т	Общая характеристика рекомендаций МСЭ-Т; Модели управления сетями связи (функциональная, информационная, физическая); Структура программного обеспечения TMN; Службы (услуги) и протоколы управления; Интерфейсы сети управления	3
5	Стандарты систем управления сетями телекоммуникаций на основе протоколов TCP/IP	Структура протоколов TCP/IP; Основы SNMP управления; Примитивы SNMP; Структуры информационных баз управления; Разновидности протокола SNMP	3
6	Управление транспортной сетью	Модели транспортных сетей в развитии; Управление сетью с системами передачи синхронной цифровой иерархии SDH; Управление сетью с системами передачи PDH; Управление сетью с системами ATM; Управление сетью синхронизации; Управление оптической транспортной сетью	3
7	Управление сетью доступа	Общие принципы построения сети доступа и системы управления; Структура сети доступа и оборудование; Управление доступом в ISDN; Функции управления, реализуемые в сети доступа; Управление доступом в B-ISDN; Управление мультимедийными терминалами	3
8	Новые технологии в системах управления телекоммуникациями	Основные проблемы и недостатки TMN и SNMP в управлении сетями связи; Перспективные технологические решения для управления телекоммуникациями	3

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1	Система управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Субъекты управления проектами внедрений сложных бизнес-систем; Объекты управления проектами внедрений сложных бизнес-систем; Процессы управления проектами; Внедрение и технология работы с проектами внедрений сложных бизнес-систем	3
2	Стандарт управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Обзор международных и национальных стандартов по УП внедрений сложных бизнес-систем	3
3	Технологии управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Основные технологии и модели управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	3
4	Стандарты, протоколы, интерфейсы управления сетями связи, рекомендуемые МСЭ-Т	Общая характеристика рекомендаций МСЭ-Т; Модели управления сетями связи (функциональная, информационная, физическая); Структура программного обеспечения TMN; Службы (услуги) и протоколы управления; Интерфейсы сети управления	3
5	Стандарты систем управления сетями телекоммуникаций на основе протоколов TCP/IP	Структура протоколов TCP/IP; Основы SNMP управления; Примитивы SNMP; Структуры информационных баз управления; Разновидности протокола SNMP	3
6	Управление транспортной сетью	Модели транспортных сетей в развитии; Управление сетью с системами передачи синхронной цифровой иерархии SDH; Управление сетью с системами передачи PDH; Управление сетью с системами ATM; Управление сетью синхронизации; Управление оптической транспортной сетью	3
7	Управление сетью доступа	Общие принципы построения сети доступа и системы управления; Структура сети доступа и оборудование; Управление доступом в ISDN; Функции управления, реализуемые в сети доступа; Управление доступом в B-ISDN; Управление мультимедийными терминалами	3
8	Новые технологии в системах управления телекоммуникациями	Основные проблемы и недостатки TMN и SNMP в управлении сетями связи; Перспективные технологические решения для управления телекоммуникациями	3

5.2.3 Лабораторный практикум - *Не предусмотрен*

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Система управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Проработка материалов по лекциям Проработка материалов по учебникам и учебным пособиям (тестирование,)	4
		Реферат	1
		Домашнее задание	1
2	Стандарт управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Проработка материалов по лекциям Проработка материалов по учебникам и учебным пособиям (тестирование,)	4
		Реферат	1
		Домашнее задание	1
3	Технологии управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	Проработка материалов по лекциям Проработка материалов по учебникам и учебным пособиям (тестирование,)	4
		Домашнее задание	1

		Реферат	1
4	Стандарты, протоколы, интерфейсы управления сетями связи, рекомендуемые МСЭ-Т	Проработка материалов по лекциям	4
		Проработка материалов по учебникам и учебным пособиям (тестирование,)	
		Домашнее задание	1
		Реферат	1
5	Стандарты систем управления сетями телекоммуникаций на основе протоколов TCP/IP	Проработка материалов по лекциям	5
		Проработка материалов по учебникам и учебным пособиям (тестирование,)	
		Домашнее задание	2
		Реферат	1
6	Управление транспортной сетью	Проработка материалов по лекциям	5
		Проработка материалов по учебникам и учебным пособиям (тестирование,)	
		Домашнее задание	2
		Реферат	1
7	Управление сетью доступа	Проработка материалов по лекциям	5
		Проработка материалов по учебникам и учебным пособиям (тестирование,)	
		Домашнее задание	2
		Реферат	2
8	Новые технологии в системах управления телекоммуникациями	Проработка материалов по лекциям	5
		Проработка материалов по учебникам и учебным пособиям (тестирование,)	
		Домашнее задание	2,7
		Реферат	2
		Итого	58,7

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Доррер, А. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019 <https://e.lanbook.com/book/147451>
- 2 Кондратьева, М. Н. Технологии управления проектами : учебное пособие. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020 <https://e.lanbook.com/book/163919>
- 3 Брозгунова, Н. П. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2021 <https://e.lanbook.com/book/202019>

6.2. Дополнительная литература

1. Гантц, И. С. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / И. С. Гантц. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176532>.
2. Андрианова, Е. Г. Корпоративные информационные системы : методические рекомендации / Е. Г. Андрианова, А. А. Башлыкова, С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 45 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167616>
3. Эминов, Б. Ф. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / Б. Ф. Эминов, Ф. И. Эминов. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-7579-2383-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144004>

Периодические издания

- 1 Журнал «Экономика. Инновации. Управление качеством.» // Экономика. Инновации. Управление качеством. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа:

http://elibrary.ru/title_about.asp?id=35676 - Журнал «Экономика. Инновации. Управление качеством»

2 Журнал «Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий» // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=32905 - Журнал «Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий»

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Освоение закрепленных за дисциплиной компетенций осуществляется посредством изучения теоретического материала на лекциях, выполнения практических работ. Учебно-методический комплекс дисциплины размещен в Электронной информационно-образовательной среде ВГУИТ <http://education.vsu.ru/>.

2. Самостоятельная работа студентов предполагает работу с отечественной литературой, учебниками, конспектами лекций, учебно-методическими материалами к практическим работам по алгоритму, детально изложенному в Методических указаниях к выполнению самостоятельной работы:

Стандарты и технологии управления проектами внедрений

сложных бизнес-систем: задания и метод. указания к самостоятельной работе [Текст]: / Воронеж. гос. ун-т инж. технол.; сост. М.В. Филатова, О.Г. Стукало– Воронеж: ВГУИТ, 2021. – 21 с.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://www.window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	http://minobrnauki.gov.ru
Портал открытого on-line образования	http://npoed.ru
Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов	http://www.ict.edu.ru/
Электронная образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	http://education.vsu.ru

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows; Microsoft Office.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

<p>Аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий</p>	<p>Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-12 (компьютер Core i5-4460), проектор Acer projector X1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НАВИГА-ТОР-ПЗГ»; средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок «СОНАТА-РЗ.1»; система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ); профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер СОКОЛ-М (переносной); портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной); устройство активной защиты информации «ВЕТО-М»; электронный замок Samsung SHS-2920</p>	<p>Microsoft Windows 7 (64 разрядная) Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Office (standart) 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Access 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Project 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Share Point 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Visio 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark) Microsoft SQL server 2008 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор)Бесплатное ПО; Adobe Acrobat Reader (Бесплатное ПО); Adobe Flash Player (Бесплатное ПО); FAR file managerБесплатное ПО; Google ChromeБесплатное ПО; Java TM 7 (64-bit)Бесплатное ПО; K-Lite Codec PackБесплатное ПО; Mozilla FirefoxБесплатное ПО; Oracle VM VirtualBoxБесплатное ПО; Sublime TextБесплатное ПО; Symantec Endpoint Protection 12(Заменен на AVP Kaspersky)Бесплатное ПО; VMWare Player (Бесплатное ПО); Антивирус “Зоркий глаз” (Бесплатное ПО); Lazarus (аналог Delphi)Бесплатное ПО; SmathStudio (аналог Mathcad)Бесплатное ПО; NanoCAD (аналог Autocad)Бесплатное ПО; Gimp (графический редактор аналог Photoshop) Бесплатное ПО; Avidemux (видео редактор)Бесплатное ПО; Virtual Dub (видео редактор)Бесплатное ПО; Free Pascal (Бесплатное ПО); Страж NT вер.3.0 Сертификат ФСТЭК No 2145 30.07.2013 г.; Ревизор 1XP Сертификат ФСТЭК No 989 08.02.2015 г.; Ревизор 2XP Сертификат ФСТЭК No 990 08.02.2015 г.; Фикс 2.0.2 Сертификат ФСТЭК No1548 15.01.2015 г.; Ревизор сети вер.3.0 Сертификат ФСТЭК No3413 02.06.2015 г.; СЗИ Панцирь К Сертификат ФСТЭК No1973 09.12.2015 г.; СЗИ Dallas Lock 8.0 К Сертификат ФСТЭК No2720 25.09.2015; СЗИ Dallas Lock 8.0 С Сертификат ФСТЭК No2945 16.08.2013</p>
<p>Аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий</p>	<p>Ауд. 332а: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12 (компьютер Core i5-4570), средство активной защиты информации изделие «Салют 2000С» с регулятором выходного уровня шума, стенды – 5 шт. Ауд. 424: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ – 12: рабочая станция CPU Core 2Duo E6300 – 1.86 – 10 шт, Celeron D2.8 – 2шт.; стенды – 3 Ауд. 420: Комплекты мебели для учебного процесса. ПЭВМ-12 (компьютер Core i5-4460), проектор Acer projector X1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НА-</p>	<p>Microsoft Windows 7 (64 разрядная) Профессинальная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Windows 2003 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Office (standart) 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Access 2007 Профессинальная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Project 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Share Point 2007 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); Microsoft Visio 2007 Профессинальная Лицензия (DreamSpark) Microsoft SQL server 2008 Профессиональная Лицензия (DreamSpark); 1 С Предприятие Лицензия; 7-Zip File Manager (архиватор) Бесплатное ПО; Adobe Acrobat Reader Бесплатное ПО; Adobe Flash Player Бесплатное ПО; FAR file manager Бесплатное ПО; Google Chrome Бесплатное ПО; Java TM 7 (64-bit)Бесплатное ПО; K-Lite Codec Pack Бесплатное ПО; Mozilla Firefox</p>

	<p>ВИГАТОР-ПЗГ»; средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок «СОНАТА-РЗ.1»; система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ); профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер СОКОЛ-М (переносной); портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной); устройство активной защиты информации «ВЕТО-М»; электронный замок Samsung SHS-2920</p>	<p>Бесплатное ПО; Oracle VM VirtualBox Бесплатное ПО; Sublime Text Бесплатное ПО; Symantec Endpoint Protection 12 (Заменин на AVP Kaspersky) Бесплатное ПО; VMWare Player Бесплатное ПО; Антивирус "Зоркий глаз" Бесплатное ПО; Lazarus (аналог Delphi) Бесплатное ПО; Smath Studio (аналог Mathcad) Бесплатное ПО; NanoCAD (аналог Autocad) Бесплатное ПО; Gimp (графический редактор аналог Photoshop) Бесплатное ПО; Avidemux (видео редактор) Бесплатное ПО; Virtual Dub (видео редактор) Бесплатное ПО; Free Pascal Бесплатное ПО (ауд.420) Страж NT вер.3.0 Сертификат ФСТЭК No 2145 30.07.2013 г.; Ревизор 1XP Сертификат ФСТЭК No 989 08.02.2015 г.; Ревизор 2XP Сертификат ФСТЭК No 990 08.02.2015 г.; Фикс 2.0.2 Сертификат ФСТЭК No1548 15.01.2015 г.; Ревизор сети вер.3.0 Сертификат ФСТЭК No3413 02.06.2015 г.; СЗИ Панцирь К Сертификат ФСТЭК No1973 09.12.2015 г.; СЗИ Dallas Lock 8.0 К Сертификат ФСТЭК No2720 25.09.2015; СЗИ Dallas Lock 8.0 С Сертификат ФСТЭК No2945 16.08.2013</p>
<p>Аудитории для самостоятельной работы, курсового и дипломного проектирования</p>	<p>Читальные залы библиотеки: Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами; Ауд.424: Комплекты мебели для учебного процесса. Количество ПЭВМ – 12 (рабочая станция CPU Core 2Duo E6300 – 1.86 – 10 шт, Celeron D2.8 – 2 шт.), стенды – 3</p>	

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учетным планом

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц

Виды учебной работы	Всего ак. ч.	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	18,1	18,1
Лекции	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические занятия	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	1,2	1,2
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	86	86
Проработка материалов по лекциям, учебным пособиям	70	70
Подготовка к практическим занятиям	8	8
Контрольная работа	10	10
Зачет - контроль	3,9	3,9

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**СТАНДАРТЫ И ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ВНЕДРЕНИЯ
СЛОЖНЫХ БИЗНЕС-СИСТЕМ**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-3	ПКв-3 Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов	ИД1 _{ПКв-3} – Проводит разработку процедур интеграции программных модулей
			ИД2 _{ПКв-3} – Осуществляет интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта
2	ПКв-4	Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения	ИД1 _{ПКв-4} – Осуществляет анализ требований к программному обеспечению
			ИД2 _{ПКв-4} – Проводит разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
			ИД3 _{ПКв-4} – Осуществляет проектирование программного обеспечения

ИД1 _{ПКв-3} – Проводит разработку процедур интеграции программных модулей	Знает: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения
	Умеет: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
	Владеет: навыками интеграции модулей в программное обеспечение; в отладке программных модулей
ИД2 _{ПКв-3} – Осуществляет интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	Знает: основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
	Умеет: разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа и технической документации на предмет взаимодействия компонент
	Владеет: навыками интеграции модулей в программное обеспечение и верификации выпусков программного продукта
ИД1 _{ПКв-4} – Осуществляет анализ требований к программному обеспечению	Знает: понятие требований к программному обеспечению и их классификацию; методы выявления и анализа требований к ПО
	Умеет: определять источники требований к программному обеспечению; определять применимость различных методов выявления требований применительно к различным проектам разработки программного обеспечения
	Владеет: навыками выявления, анализа и документирования требований; навыками описания и моделирования бизнес-процессов
ИД2 _{ПКв-4} – Проводит разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Знает: основные стандарты технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	Умеет: готовить техническую информацию на разработку спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
	Владеет: навыками проведения расчетов затрат и оценки рисков проектов на программные компоненты и их взаимодействие
ИД3 _{ПКв-4} – Осуществляет проектирование программного обеспечения	Знает: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
	Умеет: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
	Владеет: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			Наименование	№№ заданий	
1	Система управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	ПКв-4 ПКв-3	Тест	1-3, 36-39	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	67-68, 85-86	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Домашнее задание	135-136, 151-152	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Реферат	103, 119-121	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
2	Стандарт управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	ПКв-4 ПКв-3	Тест	4-7, 40-43	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	69-70, 87-88	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Домашнее задание	137-137, 153-154	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Реферат	104, 122-124	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
3	Технологии управления проектами внедрений сложных бизнес-систем	ПКв-4 ПКв-3	Тест	8-12, 44-48	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	71-73, 89-90	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Домашнее задание	138-139, 155-156	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Реферат	105, 125-127	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
4	Стандарты, протоколы, интерфейсы управления сетями связи, рекомендуе-	ПКв-4 ПКв-3	Тест	13-18, 49-51	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.

	мые МСЭ-Т		Собеседование (вопросы для экзамена)	74-76, 91-93	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Домашнее задание	140-141, 157-158	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Реферат	106-110, 128	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
5	Стандарты систем управления сетями телекоммуникаций на основе протоколов TCP/IP	ПКв-4 ПКв-3	Тест	19-25, 52-55	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	77-79, 94-96	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Домашнее задание	142-143, 159-160	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Реферат	111-113, 129-130	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
6	Управление транспортной сетью	ПКв-4 ПКв-3	Тест	26-30, 56-59	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	80, 97-98	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Домашнее задание	144-145, 161-162	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Реферат	114-115	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
7	Управление сетью доступа	ПКв-4 ПКв-3	Тест	31-32, 60-63	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для экзамена)	81-82, 99-100	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Домашнее задание	146-147, 163-164	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Реферат	116, 131-132	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
8	Новые технологии в системах управления теле-	ПКв-4 ПКв-3	Тест	33-35. 64-66	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно;

коммуника- циями			75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
	Собеседо- вание (во- просы для экзамена)	83-84, 101-102	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
	Домашнее задание	148-150, 165-166	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
	Реферат	117-118, 133-134	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, тестовые задания и самостоятельно (домашнее задание). Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы в семестре получает зачет автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет.

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета). Зачет проводится в виде тестового задания.

Каждый вариант теста включает 30 контрольных заданий, из них:

- 10 контрольных заданий на проверку знаний;
- 10 контрольных заданий на проверку умений;
- 10 контрольных заданий на проверку навыков;

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче экзамена количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

3.1 Тесты (тестовые задания и кейс-задания)

3.1.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-3 Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов

№ задания	Тестовое задание
	Выбрать один ответ из 4 ответов
1.	Целью какой категории процессов является снижение вероятности возникновения и воздействия неблагоприятных для проекта событий в ходе его реализации? (1) управление содержанием

	(2) управление качеством (3) управление рисками (4) управление стоимостью
2.	Что такое РМВОК? (1) свод знаний по управлению производством (2) свод знаний по управлению проектами (3) свод знаний по процессному управлению ИТ-услугами (4) свод знанию по управлению качеством
3.	Как называется процесс мониторинга статуса проекта для корректировки его исполнения и внесения изменений в базовое расписание? (1) управление содержанием (2) определение последовательности операций (3) управление расписанием (4) оценка длительности операций
4.	Как называется процесс определения порядка выполнения действий по управлению рисками в рамках проекта? (1) планирование управления рисками (2) идентификация рисков (3) качественный анализ рисков (4) количественный анализ рисков
5.	С чего начинается проект? (1) корректировка (2) планирование (3) контроль (4) исполнение
6.	Как называется процесс расположения рисков по степени их приоритетности для дальнейшего анализа или управления ими путем оценки и суммирования вероятностей их возникновения и воздействия на проект? (1) планирование управления рисками (2) идентификация рисков (3) качественный анализ рисков (4) количественный анализ рисков
7.	Как называется процесс мониторинга статуса проекта для корректировки бюджета проекта и внесения изменений в базовый план по стоимости? (1) управление содержанием (2) определение бюджета (3) оценка стоимости (4) управление стоимостью
8.	Что может дать основу для сравнения проектов, даже если они разнородны по своей структуре? (1) стратегия проекта (2) жизненный цикл проекта (3) статистика о ходе выполнения работ проекта (4) проектная документация
9.	На какой фазе внедрения программного обеспечения в организации обеспечиваются условия для успешного выполнения проекта? (1) инициация проекта (2) требования и ИТ-инфраструктура (3) внедрение ПО (4) завершение проекта
10.	Выполнение какого условия обеспечивает максимальное качество? (1) минимальные требования (2) минимальное пересечение характеристик продуктов с требованиями (3) максимальное пересечение характеристик продуктов с требованиями (4) максимальные требования
11.	Какой процесс определяет, исполняются ли правила и процедуры по управлению рисками? (1) планирование управления рисками (2) планирование реагирования на известные риски (3) качественный анализ рисков (4) мониторинг и управление рисками
12.	Как называется набор взаимосвязанных действий и операций, осуществляемых для полу-

	<p>чения заранее определенного продукта, результата или услуги?</p> <p>(1) функция (2) жизненный цикл (3) процесс (4) актив</p>
13.	<p>В рамках какого процесса вырабатываются метрики качества проекта?</p> <p>(1) планирование качества (2) обеспечение качества (3) контроль качества (4) управление содержанием</p>
14.	<p>Какой процесс отвечает на вопросы «покупать или нет», «если покупать, то что именно», «как сколько и когда»?</p> <p>(1) планирование поставок (2) осуществление поставок (3) управления закупочной деятельностью (4) закрытие поставок</p>
15.	<i>Выбрать несколько ответов из 4 ответов</i>
16.	<p>Выделите выходы процесса определения операций.</p> <p>(1) список операций (2) параметры операций (3) базовый план по содержанию (4) список контрольных событий</p>
17.	<p>Какие действия включает в себя процесс «руководство и управление исполнением проекта»?</p> <p>(1) разработка устава проекта (2) управление рисками (3) осуществление действий по выполнению требований проекта (4) управление продавцами и поставщиками</p>
18.	<p>Выделите задачи процесса «мониторинг и управление работами проекта»</p> <p>(1) разработка устава проекта (2) управление рисками (3) оценка исполнения с целью определить, требуются ли какие-либо корректирующие или предупреждающие действия, с последующей рекомендацией данных действий (при необходимости) (4) сравнение фактического исполнения проекта с планом управления проектом</p>
19.	<p>Выделите верные утверждения:</p> <p>(1) риск – это то, что уже произошло (2) проблема – это то, что уже произошло (3) проблема – то, что может быть произойдет, а может быть и не произойдет (4) риск – то, что может быть произойдет, а может быть и не произойдет</p>
20.	<p>Выберите верные утверждения.</p> <p>(1) фазы проекта могут выполняться только последовательно (2) фазы проекта могут выполняться последовательно и параллельно (3) фаза проекта является группой процессов управления проектом (4) фаза проекта не является группой процессов управления проектом</p>
21.	<i>Вопрос на сопоставление</i>
22.	<p>Сопоставьте этапы с их описанием</p> <p>(1) Подготовка (2) Планирование (3) Выполнение (4) Контроль (5) Завершение</p> <p>а) процессы, необходимые для запуска нового проекта или новой фазы проекта. б) процессы, связанные с определением и планированием объема проекта, а также планированием способов его реализации. в) процессы, непосредственно связанные с осуществлением мероприятий и выполнением задач проекта. г) процессы, связанные с отслеживанием, мониторингом, отчетностью и контролированием хода работы над проектом. д) процессы, необходимые для окончательного завершения и сдачи проекта или фазы проекта.</p> <p>Ответ: 1-а, 2-б, 3-в, 4-г, 5-д</p>

23.	<p>Сопоставьте этапы проекта с их описанием</p> <p>(1) Инициация (2) Планирование (3) Исполнение (4) Контроль (5) Завершение</p> <p>a) подготовительный этап, когда вам нужно убедиться, что проект действительно можно осуществить b) тщательное обдумывание множества элементов, связанных с проектом c) воплощение проекта в жизнь d) мониторинг хода работ e) Сдача проекта клиенту или команде</p> <p>Ответ: 1-а, 2-б, 3-с, 4-д, 5-е</p>
24.	<i>Расположение в правильном порядке</i>
25.	<p>Выберите верную последовательность действий в соответствии с циклом PDCA.</p> <p>(1) планирование-исполнение-корректировка-контроль (2) исполнение-планирование-корректировка-контроль (3) планирование-исполнение-контроль-корректировка (4) исполнение-корректировка-планирование-контроль</p>
26.	<p>Последовательность в иерархической структуре целей и задач (сверху вниз)</p> <p>a) Миссия b) Стратегическая цель c) Tактические цели d) Оперативные задачи</p>
27.	<p>Последовательность процессов определения целей и задач</p> <p>a) Формулирование b) Структурирование c) Согласование d) Фиксация</p>
28.	<p>Последовательность действий по планированию стоимости проекта</p> <p>a) Определение стоимости использования ресурсов (материальных и трудовых) b) Определение стоимости каждой проектной работы, исходя из объема затрачиваемых на выполнение ресурсов и их стоимости c) Определение стоимости всего проекта d) Составление, согласование и утверждение сметы проекта e) Формирование, согласование и утверждение бюджета проекта</p>
29.	
30.	<i>Вставить пропущенное слово или число</i>
31.	Исправление дефекта это формально документированное выявление дефекта в элементе проекта, содержащее рекомендации об исправлении дефекта, либо о полной замене элемента
32.	Предупреждающее воздействие это документированное указание осуществить действие, которое может снизить вероятность негативных последствий, связанных с рисками проекта
33.	Корректирующее воздействие это документированное указание для исполнения работ по проекту с целью приведения в соответствие ожидаемого будущего исполнения работ по проекту с планом управления проектом
34.	Процесс численного анализа определенных рисков на общие цели проекта - количественный анализ рисков
35.	Обычно пакеты работ раскладываются на более мелкие элементы - операции

3.2.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-4 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения

№ задания	Тестовое задание
Выбрать один ответ из 4 ответов	
36.	<p>Какой процесс отвечает за управление контроль исполнения контрактов с контрагентами?</p> <p>(1) планирование поставок (2) осуществление поставок (3) управления закупочной деятельностью (4) закрытие поставок</p>
37.	<p>Какой процесс включает в себя реализацию одобренных изменений?</p> <p>(1) руководство и управление исполнением проекта (2) мониторинг и управление работами проекта (3) осуществление общего управления изменениями (4) разработка устава проекта</p>
38.	<p>Как называется процесс суммирования оценок стоимости отдельных операций или пакетов работ для формирования санкционированного базового плана по стоимости?</p> <p>(1) управление содержанием (2) определение бюджета (3) оценка стоимости (4) управление стоимостью</p>
39.	<p>Выходами какого процесса является список идентифицированных рисков и возможных действий по реагированию?</p> <p>(1) планирование управления рисками (2) идентификация рисков (3) качественный анализ рисков (4) количественный анализ рисков</p>
40.	<p>На каком этапе цикла PDCA возможно завершение проекта?</p> <p>(1) планирование (2) исполнение (3) контроль (4) корректировка</p>
41.	<p>С анализом чего связана большая часть действий по управлению стоимостью?</p> <p>(1) корреляции между выходами различных процессов (2) взаимосвязей между расходами денежных средств проекта и фактической работой, выполняемой в связи с этими расходами (3) требований заинтересованных сторон (4) требований внешних регуляторов деятельности организации</p>
42.	<p>Как называется процесс разработки подробного описания проекта и продукта?</p> <p>(1) сбор требований (2) определение содержания (3) создание иерархической структуры работ (4) подтверждение содержания</p>
43.	<p>Предупреждающее воздействие это ...</p> <p>(1) документированное указание осуществить действие, которое может снизить вероятность негативных последствий, связанных с рисками проекта (2) документированное указание для исполнения работ по проекту с целью приведения в соответствие ожидаемого будущего исполнения работ по проекту с планом управления проектом (3) формально документированное выявление дефекта в элементе проекта, содержащее рекомендации об исправлении дефекта, либо о полной замене элемента</p>
44.	<p>Инструментом какого процесса в рамках проекта является декомпозиция?</p> <p>(1) сбор требований (2) определение содержания (3) создание иерархической структуры работ (4) подтверждение содержания</p>

45.	<p>Выделите задачи процесса «мониторинг и управление работами проекта»</p> <p>(1) разработка устава проекта (2) управление рисками (3) оценка исполнения с целью определить, требуются ли какие-либо корректирующие или предупреждающие действия, с последующей рекомендацией данных действий (при необходимости) (4) осуществление действий по выполнению требований проекта</p>
46.	<p>В рамках какого процесса определяются пакеты работ?</p> <p>(1) сбор требований (2) определение содержания (3) создание иерархической структуры работ (4) подтверждение содержания</p>
47.	<p>К какой группе процессов управления проектом относятся процессы, применяемые для выполнения работ, определенных в плане управления проектом, для удовлетворения спецификаций проекта?</p> <p>(1) процессы планирования (2) процессы инициации (3) процессы исполнения (4) процессы мониторинга</p>
48.	<p>Как называется процесс контроля эффективности деятельности членов команды, обеспечения обратной связи, решения проблем и управления изменениями, направленный на оптимизацию выполнения проекта?</p> <p>(1) разработка плана управления человеческими ресурсами (2) набор команды проекта (3) развитие команды проекта (4) управление командой проекта</p>
49.	<p>Ключевой выгодой какого процесса является предоставление четкого, осуществимого плана взаимодействия с заинтересованными сторонами проекта с целью поддержки интересов проекта?</p> <p>(1) определение заинтересованных сторон (2) планирование управления заинтересованными сторонами (3) управление вовлечением заинтересованных сторон (4) контроль вовлечения заинтересованных сторон</p>
50.	<p>В рамках каких процессов управления проектом определяются заинтересованные стороны проекта?</p> <p>(1) процессы планирования (2) процессы инициации (3) процессы исполнения (4) процессы мониторинга</p>
51.	Вставить пропущенное слово или число
52.	_____ - это ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации (Веха)
53.	_____ организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры (Матричная)
54.	_____ - это ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией. (Проект)
55.	Календарный план – это _____, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта (документ)

56.	Планирование проекта – это _____ процесс определения наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки (непрерывный)
57.	Задачи на 1-2 действия
58.	Ресурс назначен на 6 час. работы. Величина затрат на использование ресурса – 0 руб. Стоимость ресурса в таблице норм затрат А – 120 руб/час., в таблице норм затрат В – 150 руб/час. По умолчанию стоимость назначения будет будет рассчитана равной: 1) 900 руб 2) 720 руб 3) 0 руб
59.	Рассчитайте максимально возможное рабочее время, если рабочее время в календаре равно 4 час., а максимально доступное количество единиц ресурса составляет 250%. 1) 8 час 2) 10 час 3) 12 час
60.	Величина затрат на использование ресурса – 0 руб. Стоимость ресурса в таблице норм затрат В – 80 руб/час., в таблице норм затрат А – 120 руб/час. Ресурс назначен на 8 час. работы. По умолчанию стоимость назначения ресурса будет будет рассчитана равной: 1) 960 руб 2) 480 руб 3) 240 руб
61.	Стоимость ресурса в таблице норм затрат А – 100 руб/час., в таблице норм затрат В – 120 руб/час. Ресурс назначен на 5 час. работы. Стоимость назначения при величине затрат на использование ресурса – 0 руб. будет по умолчанию рассчитана равной: 1) 600 руб 2) 250 руб 3) 500 руб
62.	Кейс-задание
63.	Кейс-задание «Транскаспийский газопровод – новый маршрут к экспортным рынкам» Отсутствие выхода к морю является большой проблемой для Туркменистана, поскольку делает невозможным экспорт газа за рубеж. Транскаспийский газопровод (TCGP) откроет прямой выход в Турцию и на Запад через Азербайджан, в то время как 18 сегодня поставки из этого региона должны осуществляться через Россию и Иран. Цель проекта Транскаспийского газопровода – способствовать созданию в каспийском регионе новой системы транспортировки газа. Газопровод станет элементом, увеличивающим многообразие источников и маршрутов для экспорта каспийского газа в Турцию и Европу. Президенты четырех государств – участники проекта (Грузия, Азербайджан, Туркменистан и Турция) подписали декларацию в поддержку проекта. Осуществляет эту поддержку правительство США. В реализации проекта принимают участие международные корпорации, в частности Shell и PST International. Стоимость проекта оценивается в 2,5 млрд долларов. Обоснуйте ответы на вопросы: 1. К какому типу проектов относится данный проект? 2. Какие факторы подтверждают ваше предположение?
64.	Подчиненный игнорирует указания руководителя, делает все по-своему, не исправляет того, на что ему указали. Как должен вести себя руководитель: А — разобраться в мотивах упорства и, видя их несостоятельность, применить обычные административные меры, не теряя времени на разговоры; Б — в интересах дела постараться переубедить, расположить к себе, настроить на благоприятный деловой контакт в дальнейшем; В — прежде всего попытаться воздействовать на сотрудника через авторитетных для него членов коллектива; Г — сначала подумать о том, что зависит от поведения руководителя, не делает ли он сам ошибок, а уж затем выяснить, в чем прав и не прав этот подчиненный.
65.	Ваш непосредственный начальник, минуя вас, дает задание вашему подчиненному, который уже занят выполнением срочной работы. Вы и ваш начальник считаете свои задания неотложными. Выберите наиболее приемлемый вариант решения: А — строго придерживаться субординации, не оспаривая решение начальника; предложить подчиненному отложить выполнение текущей работы; Б — все зависит от того, насколько авторитетен в ваших глазах начальник; В — выразить свое несогласие с решением начальника; предупредить его о том, что впредь в таких случаях будете отменять его задания, порученные вашему подчиненному без вашего согласия; Г — в интересах дела отменить задание начальника и приказывать подчиненному продолжать начатую работу.
66.	Построение структуры декомпозиции работ проекта. Проанализируйте ваш учебный про-

	ект, разбейте его на фазы, стадии, этапы, пакеты работ, отдельные работы. Составьте структуру декомпозиции работ. При построении СРР можно использовать разные принципы разбиения. Предложите кодификатор СРР, отметьте контрольные точки. Укажите взаимосвязи между работами. Напишите спецификации по крайней мере для двух выбранных работ проекта.
--	--

3.2 Собеседование (вопросы для зачета)

3.2.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-3 Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов

Номер вопроса	Текст вопроса
67.	Зарождение дисциплины «Управление проектами» в России и за рубежом. 2.
68.	Проект, программа и портфель проектов: основные особенности, сходства и отличия.
69.	Проекты - средства стратегического развития организации
70.	Проектная деятельность как инновационный ресурс в обеспечении качества профессиональной подготовки студентов в вузе.
71.	Формирование проектных компетенций у студентов в процессе освоения учебной дисциплины «Основы проектного управления»
72.	Практика внедрения проектно-ориентированного обучения в вузе
73.	Основные признаки проекта.
74.	Управление проектами в XXI веке (современные подходы, стандарты, концепции).
75.	Основные этапы и особенности развития управления проектами в России.
76.	Проект: понятие и характеристика признаков проекта. Классификация проектов.
77.	Управление проектами: понятие и характеристика основных ограничений. Классификация процессов. управления проектами
78.	История и перспективы развития управления проектами. Структуризация проекта: понятие и сущность
79.	Характеристика внешнего окружения проекта. Основные участники проекта. Финансирование проекта: понятие, формы, преимущества и недостатки
80.	Уровни планирования и их взаимосвязь. Структуризация работ проекта: понятие, сущность, принципы. Табличная, матричная формы представления сетевой модели планирования проекта. Диаграмма Гантта. Календарное планирование: понятие и сущность.
81.	Ресурсное планирование: понятие, виды ресурсов, представление распределения и выравнивание ресурсов
82.	Виды затрат при оценке стоимости проекта. Основные характеристики команды и причины её формирования
83.	Виды проектных команд. Профессиональный состав команды и их основные функции в управлении проектом. Типы совместной деятельности в команде и их характеристики. Эффективность команды проекта
84.	Характеристика сущности управления рисками проекта. Классификация факторов (причин) рисков. Характеристика видов рисков. Виды потерь от наступления рисков событий. Методы управления рисками проекта. Методы снижения проектных рисков. Процесс управления рисками в течение жизненного цикла проекта

3.2.2 Шифр и наименование компетенции

ПКв-4 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения

Номер вопроса	Текст вопроса
85.	Структура затрат проекта. Смета проекта и бюджет проекта.
86.	Календарный план – график затрат по проект
87.	Характеристика видов организационных структуры управления проекта в зависимости от системы взаимоотношений участников проекта
88.	Разновидности функциональных проектных структур и их характеристика

89.	Разновидности матричных проектных структур и их характеристика
90.	Разновидности проектно-целевых структур и их характеристика
91.	Проект, программа и портфель проектов: основные особенности, сходства и отличия.
92.	Проекты - средства стратегического развития организации
93.	Основные признаки проекта.
94.	Управление проектами в XXI веке (современные подходы, стандарты, концепции).
95.	Основные этапы и особенности развития управления проектами в России.
96.	Понятие бизнес-идеи проекта.
97.	Эволюция (этапы возникновения) бизнес-идеи.
98.	Основные источники бизнес-идей.
99.	Формирование команды управления проектом. Отбор, состав и функциональные обязанности участников команды проекта. Стадии жизненного цикла команды проекта.
100.	Управление командой проекта.
101.	Управление проектами как методология ведения бизнеса и хозяйственной деятельности предприятия.
102.	Техники проведения маркетинговых исследований.

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если он активно участвует в собеседовании и обсуждении, подготовил аргументы в пользу решения, предложил альтернативы, выслушивал мнения других;
- **оценка «не зачтено»**, если студент выполнял роль наблюдателя, не внес вклада в собеседование и обсуждение.

3.3 Реферат

3.3.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-3 Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов

Номер вопроса	Текст вопроса
103.	Agile-контракты. Основные принципы и отличия.
104.	Использование Скрам для управления личной эффективностью.
105.	Парное программирование
106.	Стандарт PRINCE2.
107.	Зрелость разработчика программного обеспечения. Сертификация CMMI.
108.	Рольевые модели команды разработки в DSDM.
109.	Принципы Crystal.
110.	Расширение стандарта PMBOK для сферы разработки программного обеспечения.
111.	Модель зрелости OPM3 PMI.
112.	. Стандарт P2M.
113.	Принципы DevOps.
114.	Назначение, использование и структура ITIL.
115.	Масштабируемые гибкие подходы к управлению проектами: SAFe.
116.	Масштабируемые гибкие подходы к управлению проектами: NEXUS.
117.	История Agile. Манифест Agile. Ценности Agile.
118.	Agile сегодня. Инструменты и методы, используемые в Agile.

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если домашнее задание является самостоятельным, оригинальным текстом, в котором прослеживается авторская позиция, продуманная система аргументов, а также наличествуют обоснованные выводы; используются термины, понятия по дисциплине, в рамках которой выполняется работа; полностью соответствует выбранной теме, цели и задачам; текст домашнего

задания логически выстроен, имеет четкую структуру; работа соответствует всем техническим требованиям; домашнее задание выполнено в установленный срок.

- **оценка «не зачтено»**, выставляется студенту, если домашнее задание не является самостоятельным, оригинальным текстом, в котором не прослеживается авторская позиция, не продумана система аргументов, а также отсутствуют обоснованные выводы; не используются термины, понятия по дисциплине, в рамках которой выполняется работа; не соответствует выбранной теме, цели и задачам; текст домашнего задания композиционно не выстроен; работа не соответствует техническим требованиям; домашнее задание не выполнено в установленный срок.

3.3.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-4 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения

Номер вопроса	Текст вопроса
119.	Люди и роли в Scrum. Команда проекта в Scrum. Пример использования.
120.	Управление командой проекта в Scrum
121.	Измерение скорости работы команды в Scrum.
122.	Права и обязанности владельца продукта в Scrum.
123.	Права и обязанности Scrum-мастера.
124.	Права и обязанности команды разработки продукта.
125.	Принципы формирования задач в Scrum. «Пользовательские истории» и способы оценки сложности их реализации.
126.	Визуализация в Scrum. Scrum-доска. «Диаграмма сгорания» задач в Scrum.
127.	Определение «готовности» и отслеживание прогресса в Scrum.
128.	Принципы Crystal.
129.	Принципы DSDM.
130.	Методология FDD и её основные практики.
131.	Методология Lean Software Development и её принципы.
132.	Масштабируемые «гибкие методологии» управления проектами. SAFe, Nexus, LeSS
133.	Программное обеспечение для использования в работе команд разработчиков программного обеспечения.
134.	Стандарт PMBOK в управлении проектами. Области знаний в стандарте PMBOK.

3.4 Домашняя работа

3.4.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-3 Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов

Номер вопроса	Текст вопроса
135.	Структура затрат проекта. Смета проекта и бюджет проекта.
136.	Календарный план – график затрат по проект
137.	Характеристика видов организационных структуры управления проекта в зависимости от системы взаимоотношений участников проекта
138.	Разновидности функциональных проектных структур и их характеристика
139.	Разновидности матричных проектных структур и их характеристика
140.	Разновидности проектно-целевых структур и их характеристика
141.	Проект, программа и портфель проектов: основные особенности, сходства и отличия.
142.	Проекты - средства стратегического развития организации
143.	Основные признаки проекта.
144.	Управление проектами в XXI веке (современные подходы, стандарты, концепции).
145.	Основные этапы и особенности развития управления проектами в России.
146.	Понятие бизнес-идеи проекта.
147.	Эволюция (этапы возникновения) бизнес-идеи.
148.	Основные источники бизнес-идей
149.	Формирование команды управления проектом.
150.	Управление командой проекта.

3.4.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-4 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения

Номер вопроса	Текст вопроса
151.	Рынок услуг mystery shopping (тайных покупателей) как разновидностей проведения маркетинговых исследований.
152.	Методы проведения маркетинговых исследований. Классификация маркетинговых исследований.
153.	Разработка концепции проекта.
154.	Анализ рынка. Оценка емкости рынка и объемов продаж.
155.	Факторы, влияющие на емкость рынка.
156.	Схема определения емкости рынка и объемов продаж конкурентов.
157.	Анализ конкурентов согласно методике М. Портера.
158.	Уточнение стратегии проекта. Определение продукта и целевых групп.
159.	Понятие риска. Философия бизнеса по отношению к рискам.
160.	Методы оценки и анализ рисков.
161.	Классификация рисков. Общая классификация рисков применительно к сфере недвижимости.
162.	Виды рисков в сфере приобретения недвижимости
163.	Цели и задачи разработки бюджета реализации проекта. Как правильно разработать бюджет проекта, чтобы получить грант на его реализацию.
164.	Разработка графика реализации проекта. График Ганта.
165.	Понятие бюджетинга и его роль в управлении проектом и предприятием.
166.	Понятие бюджетирования. Использование бюджетирования на примере управления капиталом времени конкретного человека.

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если домашнее задание является самостоятельным, оригинальным текстом, в котором прослеживается авторская позиция, продуманная система аргументов, а также наличествуют обоснованные выводы; используются термины, понятия по дисциплине, в рамках которой выполняется работа; полностью соответствует выбранной теме, цели и задачам; текст домашнего задания логически выстроен, имеет четкую структуру; работа соответствует всем техническим требованиям; домашнее задание выполнено в установленный срок.

- **оценка «не зачтено»**, выставляется студенту, если домашнее задание не является самостоятельным, оригинальным текстом, в котором не прослеживается авторская позиция, не продумана система аргументов, а также отсутствуют обоснованные выводы; не используются термины, понятия по дисциплине, в рамках которой выполняется работа; не соответствует выбранной теме, цели и задачам; текст домашнего задания композиционно не выстроен; работа не соответствует техническим требованиям; домашнее задание не выполнено в установленный срок

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и экзаменах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ПКв-3 Способность интеграции программных модулей и компонент и верификации выпуска программных продуктов					
Знает	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99 % всех тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% всех тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% всех тестовых вопросов	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% всех тестовых вопросов	Отлично	Освоена / повышенный
		Собеседование (зачет / экзамен)	Обучающийся принимает активное участие в работе группы, предлагает собственные варианты решения проблемы, выступает с рекомендациями по рассматриваемой проблеме, дополняет выступающих, либо оппонирует им; демонстрирует предварительную информационную готовность в игре	зачтено	Освоена / базовый
			Обучающийся не проявляет интереса к работе группы, не высказывает никаких собственных суждений; демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы	Не зачтено	Не освоена / недостаточный
Умеет	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа и технической документации на	реферат	Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Хорошо	Освоена / повышенный

	предмет взаимодействия компонент		Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Отлично	Освоена / повышенный
Владеет	навыками интеграции модулей в программное обеспечение; в отладке программных модулей навыками интеграции модулей в программное обеспечение и верификации выпусков программного продукта	Домашняя работа	Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Отлично	Освоена / повышенный

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ПКв-4 Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения					
Знает	понятие требований к программному обеспечению и их классификацию; методы выявления и анализа требований к ПО основные стандарты технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99 % всех тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% всех тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% всех тестовых вопросов	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% всех тестовых вопросов	Отлично	Освоена / повышенный
		Собеседование (зачет / экзамен)	Обучающийся принимает активное участие в работе группы, предлагает собственные варианты решения проблемы, выступает с рекомендациями по рассматриваемой проблеме, дополняет выступающих, либо оппонирует им; демонстрирует предварительную информационную готовность в игре	зачтено	Освоена / базовый
			Обучающийся не проявляет интереса к работе группы, не высказывает никаких собственных суждений; демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы	Не зачтено	Не освоена / недостаточный
Умеет	определять источники требований к программному обеспечению; определять применимость различных методов выявления требований применительно к различным проектам разработки программного обеспечения готовить техническую информацию на разработку спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	реферат	Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Отлично	Освоена / повышенный

	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ				
Владеет	<p>навыками выявления, анализа и документирования требований; навыками описания и моделирования бизнес-процессов</p> <p>навыками проведения расчетов затрат и оценки рисков проектов на программные компоненты и их взаимодействие</p> <p>навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>	Домашняя работа	Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Отлично	Освоена / повышенный