

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Янкелевич Светлана Сергеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2026 09:41:24
Уникальный программный ключ:
5e596140f5ae576835ffcfb064ea30046ab91a96

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль подготовки
«Информационные системы и технологии»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения
Очная

Семестр (ы)	7	
Всего зачетных единиц (з.е.)	5	
Всего часов на дисциплину	180	
– контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):	51	
– самостоятельная работа обучающихся:	93	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	36
		7 семестр

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и учебного плана профиля «Информационные системы и технологии».

Рабочую программу составил Ушакова Е.О., доцент кафедры цифровой экономики и менеджмента, к.э.н.

Рецензент программы Вдовин С.А., доцент кафедры цифровой экономики и менеджмента, к.э.н., доцент

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры цифровой экономики и менеджмента

Зав. кафедрой ЦЭиМ


(подпись)

В.А. Павленко

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой прикладной информатики и информационных систем

Зав. кафедрой ПИиИС


(подпись)

Т.Ю. Бугакова

Программа одобрена ученым советом института геодезии и менеджмента

Председатель ученого совета ИГиМ


(подпись)

В.Г. Сальников

«СОГЛАСОВАНО»

заведующий научно-технической библиотекой


(подпись)

А.В. Шпак

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5.1. Содержание разделов дисциплины	6
5.2. Разделы дисциплины и виды занятий	7
5.3. Практические занятия	8
5.4. Самостоятельная работа обучающихся.....	8
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6.1. Основная литература.....	8
6.2. Дополнительная литература	9
6.3. Нормативная документация.....	9
6.4. Периодические издания	10
6.5. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	10
7. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	11
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	11
8.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины.....	12
8.3. 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	13
8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	20
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	21
9.1. Методические указания по лекционным занятиям.....	21
9.2. Методические указания по практическим занятиям	21
9.3. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся.....	22
9.4. Методические указания по работе с литературой	22
9.5. Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации	22

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, определяющих способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил в области управления IT-проектами.

Задачами изучения данной дисциплины являются:

- изучение современной методологии и технологии управления проектом и осознания места и роли управления проектом в общей системе организационно-экономических знаний;
- выбор исходных данных для проектирования проектов в области IT;
- знакомство с методами расчета экономической эффективности на всех стадиях разработки IT-проекта;
- организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодей-	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии,

	ствие и реализовывать свою роль в команде	технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знать: понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики УК-9.2. Уметь: использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели УК-9.3. Владеть: навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связан-	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

	ной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
--	---	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части ООП высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии». Дисциплина изучается в 7 семестре.

Матрица поэтапного формирования компетенций, отражающая междисциплинарные связи, приведена в общей характеристике ООП по направлению подготовки.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)		
	Всего часов	Семестр	
		7	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	51	51	
Аудиторные занятия (всего):			
Лекции (Лк)	17	17	
Практические занятия (Лз)	34	34	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	93	93	
В том числе:			
Расчетно-графические работы (РГР)	13	13	
Проработка лекционного материала (Лкп)	40	40	
Подготовка к практическим занятиям (Пзп)	40	40	
Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36	36	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	
Общая трудоемкость: Часы	180	180	
Зачетные единицы	5	5	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Особенности управления проектами в IT-сфере.	Введение. Основные понятия и содержания проекта в сфере IT. Признаки и характеристики проекта. Сравнение функций традиционного и проектного менеджмента. Участники проекта. Окружающая среда проекта.
2.	Жизненный цикл	Жизненный цикл проекта и его стадии. Команда проекта. Методы

	проекта.	управления проектами. Организация управления проектом в сфере ИТ.
3.	Управление проектными стадиями.	Разработка концепции проекта. Прединвестиционные исследования. Разработка обоснования инвестиций. Примерный состав бизнес-плана. Современная концепция маркетинга в управлении проектами. Формирование концепции маркетинга проекта. Программа маркетинга проекта. Бюджет маркетинга проекта. Реализация маркетинга проекта. Планирование проекта. Принципы планирования проекта. Процессы планирования. Проектирование информационного обеспечения проекта. Организация работ и выполнение проекта. Создание коммуникационной системы проекта. Управление коммуникациями проекта. Планирование системы коммуникаций. Сбор и распределение информации. Отчетность о ходе выполнения проекта. Управление завершением проекта.
4.	Оценка рисков и эффективности ИТ-проектов.	Виды рисков проектов в сфере ИТ. Методы диагностики и оценки проектных рисков. Методы управления рисками. Основные принципы оценки эффективности. Общая схема оценки эффективности проекта. Исходные данные для расчета эффективности проекта. Основные показатели эффективности проекта. Анализ эффективности реализации проекта. Определение эффективности достижения целей проекта.

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость (часы)				Формы контроля
		Лекции	Практические занятия	СРО	Всего	
1.	Особенности управления проектами в ИТ-сфере.	2	4	18	24	Собеседование. Тестирование
2.	Жизненный цикл проекта.	5	10	30	45	Собеседование. Тестирование
3.	Управление проектными стадиями.	5	10	30	45	Собеседование. Тестирование
4.	Оценка рисков и эффективности ИТ-проектов.	5	10	15	30	Собеседование. Тестирование
	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации				36	Экзамен
	Всего	17	34	93	180	

5.3. Практические занятия

№ раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость(часы)
1	Анализ влияния факторов внешней и внутренней среды на управление по целям при разработке IT-проекта	4
2	Разработка алгоритма решения управленческих проблем в процессе организации управления проектом	10
3	Оценка внешних факторов риска на IT-технологий	10
4	Анализ управленческих навыков и характеристик руководителей различных уровней управления	10
	Всего	34

5.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Содержание СРО	Порядок реализации	Трудоемкость (часы)	Формы контроля
1-4	Расчетно-графические работы	Обучающийся выполняет самостоятельно расчеты по расчетно-графическим работам, отвечает на контрольные вопросы.	13	Расчетно-графическая работа
1-4	Проработка лекционного материала	Обучающийся самостоятельно прорабатывает лекционный материал.	40	Собеседование по вопросам для подготовки к экзамену.
1-4	Подготовка к практическим занятиям	Обучающийся самостоятельно подготавливается к практическим работам.	40	Собеседование по вопросам для защиты практических работ
	Всего		93	

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУиТ
-------	----------------------------	---

1	Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М. В. Романова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0308-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1860010 (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Управление проектами : учебник / под ред. Н. М. Филимоновой, Н. В. Моргуновой, Н. В. Родионовой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 349 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197. - ISBN 978-5-16-018978-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2081756 (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3	Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г. А. Поташева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/17508. - ISBN 978-5-16-019053-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2084497 (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1	Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г. А. Поташева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/17508. - ISBN 978-5-16-019053-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2084497 (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206882 (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3	Сироткин, С. А. Экономическая оценка инвестиционных проектов : учебник / С.А. Сироткин, Н.Р. Кельчевская. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 274 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1014648. - ISBN 978-5-16-015018-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1843555 (дата обращения: 12.05.2026). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

6.3 Нормативная документация

Законодательные документы и справочные материалы*:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, N 31)

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 147-ФЗ // «Собрание законодательства РФ», N 31, 03.08.1998, ст. 3824.

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ // «Собрание законодательства РФ», 07.08.2000, N 32, ст. 3340.

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ // «Собрание законодательства РФ», 05.12.1994, N 32

5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ // СПС «Консультант Плюс»

* Все документы с изменениями и дополнениями. Источник: информационно-правовые системы: «Гарант», «Консультант Плюс»

6.4 Периодические издания

1. Журнал «Экономика и менеджмент систем управления».

2. Журнал «Российский журнал менеджмента».

6.5 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Каждому обучающемуся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальный неограниченный доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС), современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий), электронным библиотекам и информационно-справочным системам.

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>.

2. Сетевые удалённые ресурсы:

– электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронно-библиотечная система Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);

- научная электронная библиотека elibrary. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронная информационно-справочная система «Техэксперт». – Режим доступа: <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету).

3. Электронная справочно-правовая система (база данных) «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). – Режим доступа: <http://www.rusneb.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).

7. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СГУГиТ имеет помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

СГУГиТ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд

должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно проходящих соответствующую практику.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах практик и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для успешного освоения дисциплины обучающимися, необходимо наличие следующего оборудования и лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения:

– для занятий лекционного типа: комплект специализированной мебели, мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран); Microsoft Windows, средство просмотра файлов PDF - AdobeAcrobatReaderDC, OpenOffice;

– для практических занятий: комплект специализированной мебели, мобильное мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран), компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ; Microsoft Windows, средство просмотра файлов PDF - AdobeAcrobatReaderDC, OpenOffice;

– для групповых и индивидуальных консультаций: комплект специализированной мебели, мобильное мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран), компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ; Microsoft Windows, средство просмотра файлов PDF - AdobeAcrobatReaderDC, OpenOffice;

– для самостоятельной работы обучающихся: комплект специализированной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ; Microsoft Windows, средство просмотра файлов PDF - AdobeAcrobatReaderDC, OpenOffice;

– для самостоятельной работы обучающихся: комплект специализированной мебели, мобильное мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран), компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ; Microsoft Windows, средство просмотра файлов PDF - AdobeAcrobatReaderDC, OpenOffice.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Этап формирования	Предшествующий этап (с указанием дисциплин)
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	7 этап из 8	6 – Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, Большие данные
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	5 этап из 6	4 – Психология
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных	2 этап из 3	1 – Технологическое предпринимательство

	областях жизнедеятельности		
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	5 этап из 6	4 – Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	2 этап из 3	1 – Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Матрица поэтапного формирования компетенций у обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии», наглядно иллюстрирующая этот процесс, содержится в Общей характеристике ООП.

8.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины

Уровни сформированности компетенций	Пороговый	Базовый	Повышенный
Шкала оценивания	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»
Критерии оценивания	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: дает содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, дает обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко и грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в

			области решения практико- ориентированных за- дач
--	--	--	--

В качестве основного критерия оценивания освоения дисциплины обучающимся используется наличие сформированных компетенций (компетенции).

Положительная оценка по дисциплине может выставляться и при неполной сформированности компетенции (компетенций), если её (их) формирование предполагается продолжить в ходе изучения других дисциплин или прохождения практик (в соответствии с Матрицей формирования компетенций, представленной в Общей характеристике ООП).

8.3. 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

Паспорт оценочных материалов (фонда оценочных средств) по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочных материа- лов	Виды контроля	Код контролиру- емой компетенции (или ее части)	Код индикаторов достиже- ния
1.	Вопросы для подго- товки к экзамену Задания для подго- товки к экзамену Комплект билетов	Проме- жуточная аттеста- ция	УК-2, УК-3, УК-9, ОПК-3, ОПК-4	УК-2.1., УК-2.2., УК-2.3., УК- 3.1., УК-3.2., УК-3.3., УК-9.1., УК-9.2., УК-9.3., ОПК-3.1., ОПК-3.2., ОПК-3.3., ОПК-4.1., ОПК-4.2., ОПК-4.3.
2.	Вопросы для защиты практических работ	Текущий контроль	УК-2, УК-3, УК-9, ОПК-3, ОПК-4	УК-2.1., УК-2.2., УК-2.3., УК- 3.1., УК-3.2., УК-3.3., УК-9.1., УК-9.2., УК-9.3., ОПК-3.1., ОПК-3.2., ОПК-3.3., ОПК-4.1., ОПК-4.2., ОПК-4.3.
3.	Комплект вопросов для написания рас- четно-графической работы	Текущий контроль	УК-2, УК-3, УК-9, ОПК-3, ОПК-4	УК-2.1., УК-2.2., УК-2.3., УК- 3.1., УК-3.2., УК-3.3., УК-9.1., УК-9.2., УК-9.3., ОПК-3.1., ОПК-3.2., ОПК-3.3., ОПК-4.1., ОПК-4.2., ОПК-4.3.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие маркетинг-менеджмента.
2. Развитие концепции маркетинг-менеджмента.
3. Объекты управления в маркетинге.
4. Маркетинговая информационная система.
5. Признаки и характеристики проекта.
6. Сравнение функций традиционного и проектного менеджмента.
7. Специфические особенности проектов в сфере IT.
8. Окружающая среда IT-проекта.
9. Участники IT-проекта.
10. Жизненный цикл проекта.
11. Команда проекта.
12. Методы управления IT-проектами.
13. Примерный состав бизнес-плана.
14. Разработка концепции проекта.

15. Прединвестиционные исследования.
16. Разработка обоснования.
17. Современная концепция маркетинга в управлении проектами.
18. Формирование концепции маркетинга проекта.
19. Программа маркетинга проекта.
20. Бюджет маркетинга проекта.
21. Реализация маркетинга проекта.
22. Стандарты качества проектов.
23. Стандарты качества в сфере ИТ.
24. Сертификация в сфере ИТ.
25. Принципы планирования проекта.
26. Процессы планирования.
27. Проектирование информационного обеспечения проекта.
28. Интегрированные системы поддержки принятия решений.
29. Прогнозирование и определение риска и его оценка.
30. Организация работ и выполнение проекта.
31. Создание коммуникационной системы проекта.
32. Управление коммуникациями проекта.
33. Планирование системы коммуникаций.
34. Управление реализацией проекта.
35. Основные принципы оценки эффективности.
36. Общая схема оценки эффективности проекта.
37. Исходные данные для расчета эффективности проекта.
38. Основные показатели эффективности проекта.
39. Анализ эффективности реализации проекта.
40. Определение эффективности достижения целей проекта.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Проведите анализ влияния факторов внешней и внутренней среды на управление по целям при разработке ИТ-проекта.
2. Разработайте алгоритм решения управленческих проблем в процессе организации управления проектом.
3. Проведите оценку внешних факторов риска на рынке телекоммуникационных услуг.
4. Проведите анализ управленческих навыков и характеристик руководителей различных уровней управления.
5. Разработайте бизнес-план ИТ-проекта и оцените его эффективность

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» Кафедра: цифровой экономики и менедж- мента	09.03.02 Информационные системы и техно- логии (код и направление подготовки) Информационные системы и технологии (профиль подготовки) Управление ИТ-проектами (дисциплина)
--	---

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Понятие маркетинг-менеджмента.
2. Реализация маркетинга проекта.
3. Проведите оценку внешних факторов риска на рынке IT.

Составитель _____ Ф.И.О.
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Ф.И.О.
(подпись)

Шкала и критерии оценивания

Экзамен оценивается по пятибалльной шкале:

- «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;
- «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;
- «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;
- «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основные составляющие маркетинг-менеджмента и управления проектами

1. Понятие маркетинг-менеджмента.
2. Развитие концепции маркетинг-менеджмента.
3. Объекты управления в маркетинге.
4. Маркетинговая информационная система.

Раздел 2. Основные понятия и содержания проекта в сфере IT

5. Признаки и характеристики проекта.
6. Сравнение функций традиционного и проектного менеджмента.
7. Специфические особенности проектов в сфере IT.
8. Окружающая среда IT-проекта.

Раздел 3. Организация управления проектом в сфере IT

9. Участники IT-проекта.
10. Жизненный цикл проекта.
11. Команда проекта.
12. Методы управления IT-проектами.

Раздел 4. Управление предпроектной фазой IT -проекта

13. Примерный состав бизнес-плана.
14. Разработка концепции проекта.
15. Прединвестиционные исследования.

16. Разработка обоснования.

Раздел 5. Маркетинг проекта, особенности маркетинга IT -проектов

17. Современная концепция маркетинга в управлении проектами.
18. Формирование концепции маркетинга проекта.
19. Программа маркетинга проекта.
20. Бюджет маркетинга проекта.
21. Реализация маркетинга проекта.

Раздел 6. Сертификация IT-проекта по стандартам качества

22. Стандарты качества проектов.
23. Стандарты качества в сфере IT.
24. Сертификация в сфере IT.

Раздел 7. Управление разработкой IT -проекта

25. Принципы планирования проекта.
26. Процессы планирования.
27. Проектирование информационного обеспечения проекта.
28. Интегрированные системы поддержки принятия решений.
29. Прогнозирование и определение риска и его оценка.
30. Организация работ и выполнение проекта.
31. Создание коммуникационной системы проекта.
32. Управление коммуникациями проекта.
33. Планирование системы коммуникаций.
34. Управление реализацией проекта.

Раздел 8. Расчет экономической эффективности IT-проектов

35. Основные принципы оценки эффективности.
36. Общая схема оценки эффективности проекта.
37. Исходные данные для расчета эффективности проекта.
38. Основные показатели эффективности проекта.
39. Анализ эффективности реализации проекта.
40. Определение эффективности достижения целей проекта.

Шкала и критерии оценивания

— оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

— оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

— оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

— оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их

решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа 1. «Анализ влияния факторов внешней и внутренней среды на управление по целям при разработке IT-проекта»

- 1 Каким основным требованием должны удовлетворять цели при разработке управленческих решений?
- 2 Назовите основные элементы внутренней среды организации.
- 3 Что относится к факторам внешней среды предприятия при разработке IT-проектов?
- 4 Каковы основные функциональные подсистемы организации?

Практическая работа 2. «Разработка алгоритма решения управленческих проблем в процессе организации управления проектом»

- 1 Назовите основные этапы принятия управленческих решений при разработке IT-проекта.
- 2 Каковы возможные проблемы в процессе организации управления IT-проектом?
- 3 Назовите основные методы решения проблем организационно-управленческой деятельности.
- 4 Как осуществляется выбор критерия оценки вариантов решения проблем?

Практическая работа 3. «Оценка внешних факторов риска на IT-технологий»

- 1 Назовите основные факторы риска на рынке телекоммуникационных услуг.
- 2 Как производится анализ внешней среды с целью определения угроз и новых возможностей на исследуемом рынке?
- 3 Каковы решения по использованию возможностей либо нейтрализации угроз?
- 4 Какие решения при оценке внешних факторов риска может предпринять предприятие или государство?

Практическая работа 4. «Анализ управленческих навыков и характеристик руководителей различных уровней управления»

- 1 Назовите основные управленческие навыки и характеристики, которыми должен обладать менеджер.
- 2 Какие из них будут самыми важными для руководителей высшего звена управления?
- 3 Какие из них будут самыми важными для руководителей среднего звена управления?
- 4 Какие из них будут самыми важными для руководителей низового звена управления?

Структура отчета по практической работе

Отчет состоит из следующих разделов:

Введение

Во введении указываются цели работы (из описания заданий в практических работах) и используемые технологии.

Постановка задачи

Формулируется постановка задачи своего варианта задания.

Решение задачи

Приводятся результаты работы. Графический материал при этом оформляется в соответствии с ГОСТ.

Шкала и критерии оценивания

— оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает пра-

вильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Расчетно-графическая работа включает теоретическую и практическую части. Вопросы варианта выбираются студентом по согласованию с преподавателем. В структуру работы включается титульный лист, оглавление, введение, основная часть работы (теоретическая и практическая часть), заключение, список литературы (5-8 источников не старше 5 лет) и приложения. Оформление работ выполняется в соответствии с СТО СГУГиТ 011- 2017.

Вопросы для написания теоретической части

1. Использование ИТ для автоматизации деятельности предприятий и организаций.
2. Разработка ИТ-проектов для схем территориального планирования муниципальных образований.
3. Расчет окупаемости инвестиций в ИТ-проекты.
4. Возможности использования информационных технологий в системе планирования и управления территорией.
5. Опыт реализации информационно-аналитической системы управления природопользованием и охраной, окружающей среду для органов государственной власти регионов.
6. Система поддержки принятия решений по управлению водными объектами с использованием ИТ.
7. Использование ИТ в управлении предприятиями нефтедобывающей отрасли.
8. Система поддержки принятия решений для страхования с использованием ИТ.
9. Использование информационных технологий на рынке недвижимости.
10. Использование ИТ в сфере управления туристическим бизнесом.
11. Использование ИТ-технологий в сфере управления интегрированной нефтяной компанией.
12. Анализ отечественных корпоративных программных продуктов управления предприятиями.
13. Геоинформационные технологии на российских рынках.
14. Использование информационных технологий для ведения бизнеса.
15. Возможности использования информационных технологий при прогнозировании развития территориальных систем.
16. Использование информационных технологий при организации данных в крупных корпорациях
17. Информационные системы для поддержки принятия решений в организационном управлении.

18. Экономическое обоснование внедрения программного продукта.
19. Использование информационных технологий для развития регионального и межрегионального товародвижения.
20. Корпоративные информационные системы и защита информации.
21. Организация корпоративных информационных систем.
22. Информационное обеспечение как необходимая услуга для функционирования экономики в современных условиях.
23. Экономические аспекты повышения эффективности информационных технологий при разработке проектов.
24. Влияние информационных технологий на развитие рыночной инфраструктуры.
25. Автоматизированные информационные технологии в банковской деятельности.
26. Состав и организация информационного обеспечения задач маркетинга при разработке IT-проектов.
28. Использование IT для анализа ресурсной базы нефтегазовых компаний.
29. Применение IT в сфере управления транспортным предприятием.
30. Применение информационных технологий в сфере управления предприятиями здравоохранения.

Практическая часть работы «Разработка концепции бизнес-плана создания программного продукта»

По согласованию с преподавателем студент разрабатывает один из вариантов бизнес-плана:

- разработка бизнес-плана по программному продукту для существующего предприятия, на котором студент проходил производственную практику;
- разработка бизнес-плана по программному продукту при создании собственного бизнеса.

Шкала и критерии оценивания

Расчетно-графическая работа оценивается по пятибалльной шкале.

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите	Обучающийся практически не владеет теоретическим и практическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся владеет теоретическим и практическим материалом на минимально допустимом уровне, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
4 (хорошо)	Обучающийся владеет теоретическим и практическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
5 (отлично)	Обучающийся основательно владеет теоретическим и практическим материалом, что свидетельствует о наличии глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы; формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

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

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) относятся собеседование, расчетно-графическая работа.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра, завершает изучение данной дисциплины и помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций. Форма проведения промежуточной аттестации: экзамен.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой.

Результаты процедуры оценивания должны быть объявлены обучающимся в день его проведения.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности носит комплексный, системный характер – с учетом как места дисциплины в структуре ООП, так и содержательных и смысловых внутренних связей. Связи формируемых компетенций с разделами дисциплины обеспечивают возможность реализации для текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплине и итогового контроля наиболее подходящих оценочных материалов. Привязка оценочных материалов к контролируемым компетенциям, модулям, разделам дисциплины приведена в таблице.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Формы контроля	Наименование оценочного средства
1	Особенности управления проектами в IT-сфере	УК-2, УК-3, УК-9, ОПК-3, ОПК-4	Экзамен (письменно, устно) Собеседование (устно)	Вопросы для подготовки к экзамену Задания для подготовки к экзамену Комплект билетов Вопросы для защиты практических работ Вопросы по разделам дисциплины
2	Жизненный цикл проекта	УК-2, УК-3, УК-9, ОПК-3, ОПК-4	Экзамен (письменно, устно) Собеседование (устно)	Вопросы для подготовки к экзамену Задания для подготовки к экзамену Комплект билетов Вопросы для защиты практических работ Вопросы по разделам дисциплины

3	Управление проектными стадиями	УК-2, УК-3, УК-9, ОПК-3, ОПК-4	Экзамен (письменно, устно) Собеседование (устно)	Вопросы для подготовки к экзамену Задания для подготовки к экзамену Комплект билетов Вопросы для защиты практических работ Вопросы по разделам дисциплины
4	Оценка рисков и эффективности IT-проектов	УК-2, УК-3, УК-9, ОПК-3, ОПК-4	Экзамен (письменно, устно) Собеседование (устно) Расчетно-графическая работа	Вопросы для подготовки к экзамену Задания для подготовки к экзамену Комплект билетов Вопросы для защиты практических работ Вопросы по разделам дисциплины Комплект вопросов для написания расчетно-графических работ.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Методические указания по лекционным занятиям

На лекциях необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание научных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающихся. Целесообразно сначала понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно оставлять поля, на которых при самостоятельной работе с конспектом можно сделать дополнительные записи и отметить непонятные вопросы.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты в соответствии с вопросами плана лекции, предложенными преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале. Во время лекции можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью освоения теоретических положений, разрешения спорных вопросов.

Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к промежуточной аттестации, при выполнении самостоятельных заданий.

9.2. Методические указания по практическим занятиям

При выполнении практических работ необходимо пользоваться всем имеющимся комплектом методических указаний, инструкций и других материалов, а также конспектировать пояснения преподавателя по техническим особенностям выполнения работы в рабочей тетради.

При составлении отчета по практической работе необходимо соблюдать правила оформления работ, соответствующие СТО СГУГиТ, а при подготовке к защите работы – активно работать с конспектом лекции соответствующего раздела.

9.3. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы.

Самостоятельная работа к выполнению практических работ включает изучение литературы, поиск информации в сети Интернет, изучение (или повторение) программного обеспечения.

При выполнении практических работ необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем, и конспектом лекций. Необходимо разобраться в основных понятиях и описании выполнения практических работ.

Подготовку к выполнению практических работ необходимо начинать заранее. Следует проанализировать учебную литературу, освоить методику выполнения практических работ, провести работу с Интернет-источниками. Все собранные сведения систематизировать и изложить в рабочей тетради. Записать возникшие вопросы и найти ответы на них на занятиях, либо разобрать их с преподавателем.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время состоит из:

- повторения лекционного материала;
- подготовки к практическим работам;
- изучения учебно-методической и научной литературы;
- выполнения расчетно-графической работы;
- проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах дисциплины задач.

9.4. Методические указания по работе с литературой

Целесообразно начинать с изучения основной литературы в части учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу официальных Интернет-ресурсов, в которых содержатся основные вопросы изучаемой проблемы.

При работе с литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим обучающимся.

Литература для самостоятельной работы обучающегося приведена в настоящей рабочей программе.

9.5. Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендуемую литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).