

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 43

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

А.А. Ключарев

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«04» июня 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление программными проектами»
(Наименование дисциплины)


Код направления подготовки/ специальности	09.03.04
Наименование направления подготовки/ специальности	Программная инженерия
Наименование направленности	Проектирование программных систем
Форма обучения	заочная

Санкт-Петербург – 2020

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Доц. каф.43, к.т.н., доцент
(должность, уч. степень, звание)

 01.06.2020
(подпись, дата)

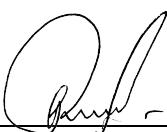
Д.В. Богданов
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 43

«04» июня 2020 г, протокол № 08-2019/20

Заведующий кафедрой № 43


д.т.н., проф.
(уч. степень, звание)

 04.06.2020
(подпись, дата)

М.Ю. Охтилев
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 09.03.04(02)

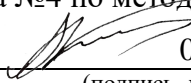
доц., к.т.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

 04.06.2020
(подпись, дата)

А.А. Ключарев
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №4 по методической работе

доц., к.т.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

 04.06.2020
(подпись, дата)

А.А. Ключарев
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Управление программными проектами» входит в образовательную программу высшего образования по направлению подготовки/специальности 09.03.04 «Программная инженерия» направленности «Проектирование программных систем». Дисциплина реализуется кафедрой «№43».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-3 «Способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с управлением реализацией программных проектов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение знаний о методах и инструментальных средствах управления проектами, необходимых для успешной реализации сложных программных систем в условиях ограниченных ресурсов, а также практических навыков использования средств планирования и управления при проведении проектных работ на основе всестороннего анализа рисков и эффективных оценок временных параметров процессов и работ.

При изучении дисциплины уделяется внимание формированию у студентов способности работать в команде, разрешению конфликтов и эффективной коммуникации..

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способность разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-3.3.1 знает методы и нормативную документацию для разработки требований и проектирования программного обеспечения ПК-3.В.2 владеет навыками и имеет опыт практического применения методологией разработки требований и проектирования программного обеспечения

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных студентами при изучении следующих дисциплин:

- «Информатика»;
- «Основы программирования».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении дисциплины «Разработка программно-информационных систем».

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№10
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	4/ 144	4/ 144
Аудиторные занятия, всего час.	30	30
в том числе:		

лекции (Л), (час)	14	14
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	16	16
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	9	9
Самостоятельная работа , всего (час)	105	105
Вид промежуточной аттестации:	Экз.	Экз.

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 10					
Раздел 1. Введение в дисциплину	2				10
Раздел 2. Планирование и оценка проекта	4		6		29
Раздел 3. Инструментальные средства управления проектом	4		8		24
Раздел 4. Реализация и завершение проекта	4		2		12
Итого в семестре:	14		16		105
Итого	14	0	16	0	105

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Тема 1.1. Управление проектами. Определения и концепции
2	Тема 2.1. Планирование проекта Тема 2.2. Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО Тема 2.3. Формирование команды
3	Тема 3.1. Инструменты обеспечения командной работы
4	Тема 4.1. Реализация и завершение проекта

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 10			
1	Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности	2	-
2	Формирование перечня работ по созданию программной системы	2	2
3	Расчет параметров сетевого графика табличным методом	2	2
4	Расчет параметров сетевого графика матричным методом	2	2
5	Архитектура инструментального средства Microsoft Project	4	3
6	Расчет параметров проекта с использованием инструментального средства Microsoft Project	4	3
Всего		16	

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы
Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся
Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 10, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	105	80
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	5	5
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)	10	10
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	10	10
Всего:	105	105

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
004.9 М 29 004.9	Мартыненко. С. А. Управление потоками работ. Функциональное моделирование и основы управления проектами: учебно-методическое пособие / С. А. Мартыненко, И. В. Усикова; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2011. -80 с..	139
https://e.lanbook.com/reader/book/122176	Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Зубкова Т.М.— Санкт-Петербург: Лань, 2019 .— 324 с.: ил.	-
https://e.lanbook.com/book/94153	Павлов, А. Н. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK®. Изложение методологии и опыт применения / А. Н. Павлов. — 5-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2017. — 274 с. — ISBN 978-5-00101-521-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	-
https://e.lanbook.com/book/114700	Управление проектами : учебник / В. Н. Островская, Г. В. Воронцова, О. Н. Момотова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-4043-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	-
https://e.lanbook.com/book/111914	Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-3369-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	-
http://znaniyum.com/catalog.php?bookinfo=351268	Круперштейн В.И. Microsoft Project 2010 в управлении проектом./ Под общей ред.В.А.Цветкова – СПб,: БХВ-Петербург,2011 -416 с.	-
http://znaniyum.com/bookread.php?book=208539	Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие ./ Н.М.Светлов, Г.Н.Светлова 2-е изд. перерад. и доп. М.:ИНФРА-М, 2011 - 232 с.	-

7. Перечень электронных образовательных ресурсов

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
https://pmi.org.ru/ru/resources/pmi-resources	Сайт Санкт-Петербургского отделения PMI
http://sovnet.ru	Сайт Российской ассоциации управления проектом «СОВНЕТ»

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Операционная система Microsoft Windows 10
2	Microsoft Project 2010
3	Microsoft Visual Studio C++

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Лекционная аудитория	-
2	Вычислительная лаборатория	Гаст. 23-03, 23-05; Б.М. 23-08, 23-09, 23-10

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Экзаменационные билеты; Задачи

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
1.	Общая характеристика управления. Этапы управления. Схема управления.
2.	Понятие программного проекта. Цели проекта. Результаты проекта.
3.	Понятие программного проекта. Ресурсы проекта.
4.	Проекты и организационная структура компании: функциональная, матричная,

	проектная. Роли линейного руководителя и менеджера проекта в матричных структурах.
5.	Понятие программного проекта. Приоритеты проектов. Уровень рисков.
6.	Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты.
7.	Управление проектом. Роль и место управления проектами.
8.	Цель и задачи фазы «Планирование». Уточнение содержания и состава работ.
9.	Иерархическая структура работ. Базовое расписание проекта. Критический путь.
10.	Программный проект. Понятие управления проектом. Методы планирования и управления.
11.	Сетевые методы планирования и управления. Краткая характеристика.
12.	Методы проектного управления. Матричный метод.
13.	Методы проектного управления. Табличный метод.
14.	Подходы к оценке трудоемкости работ. Оценка PERT.
15.	Распределение трудозатрат по процессам проекта.
16.	Обзор отраслевых стандартов: метод функциональных точек, методика СОСОМО II.
17.	Факторы незрелости работника. Навыки эффективного программиста. Профессиональное и непрофессиональное поведение в команде.
18.	Эффективное управление временем. Группа и самоорганизующаяся команда. Командные роли.
19.	Этапы формирования команды. Подбор и развитие команд.
20.	Мотивация. Опыт и мотивация. Тип личности и мотивация. Ошибки мотивации. Подбор и развитие команд.
21.	Стандарты, регламенты, шаблоны документов по управлению проектами.
22.	Автоматизированные системы: планирования работ и учета трудозатрат, управления требованиями, управления изменениями, контроля версий.
23.	Старт проекта. Управление проектом, направленное на снижение рисков.
24.	Планирование исполнения. Мониторинг и управление работами. Уточнение оценок на протяжении жизненного цикла проекта.
25.	Принципы количественного управления. Рабочее расписание.
26.	Метод освоенного объема. Отклонение от графика. Отклонение по затратам.
27.	Оценка и прогноз показателей.
28.	Показатели качества программного продукта.
29.	Мониторинг и управление рисками. Пересмотр рисков. Аудит рисков.
30.	Завершение проекта.

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.
Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета
	Учебным планом не предусмотрено

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
1.	Анализ стандартов Единой системы программной документации
2.	Анализ стандартов, определяющих структуру жизненного цикла автоматизированных систем управления
3.	Обзор ГОСТ Р 51189-98
4.	Модели процессов, определенные стандартом ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207
5.	Анализ инструментальных средств управления проектом
6.	Роль управления проектом в методологии SCRUM
7.	Обзор метода критический цепочек
8.	Роль организационной структуры в управлении программным проектом
9.	Обзор документации управления проектом
10.	Анализ показателей качества процесса управления проектом

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является – получение студентами необходимых знаний, умений и навыков в области управления программными проектами, необходимых для успешной реализации сложных программных систем в условиях ограниченных ресурсов, а также практических навыков использования средств планирования и управления при проведении проектных работ на основе всестороннего анализа рисков и эффективных оценок временных параметров процессов и работ.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

Тема 1. Управление проектами. Определения и концепции

Понятие программного проекта. Цели проекта. Результаты проекта. Ресурсы проекта. Проекты и организационная структура компании: функциональная, матричная, проектная. Роли линейного руководителя и менеджера проекта в матричных структурах. Приоритеты проектов. Уровень рисков. Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты. Управление проектом. Роль и место управления проектами.

Тема 2. Планирование проекта

Цель и задачи фазы «Планирование». Уточнение содержания и состава работ. Иерархическая структура работ. Базовое расписание проекта. Критический путь. Типовые ошибки планирования.

Тема 3. Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО

Подходы к оценке трудоемкости работ. Оценка PERT. Распределение трудозатрат по процессам проекта. Обзор отраслевых стандартов: метод функциональных точек, методика СОСОМО II.

Тема 4. Инструменты обеспечения командной работы

Стандарты, регламенты, шаблоны документов. Автоматизированные системы: планирования работ и учета трудозатрат, управления требованиями, управления изменениями, контроля версий.

Тема 5. Реализация и завершение проекта

Старт проекта. Управление проектом, направленное на снижение рисков. Планирование исполнения. Мониторинг и управление работами. Уточнение оценок на протяжении жизненного цикла проекта. Принципы количественного управления. Рабочее расписание. Метод освоенного объема. Отклонение от графика. Отклонение по затратам. Оценка и прогноз показателей. Показатели качества программного продукта. Мониторинг и управление рисками. Пересмотр рисков. Аудит рисков. Завершение проекта.

Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

ЛР 1. Сформировать перечень работ по созданию программной системы на основе одного из представленных нормативных документов:

Вариант 1. ГОСТ Р ИСО\МЭК 12207-99

Вариант 2. ГОСТ 34.601-90

Вариант 3. ГОСТ Р 51189-98

Вариант 4. ГОСТ 19.102-77

ЛР 2. Сформировать организационную структуру проекта по созданию программной системы на основе шаблона штатной расстановки

ЛР 3 Произвести расчет временных параметров заданного сетевого графика табличным методом

ЛР 4 Произвести расчет временных параметров заданного сетевого графика матричным методом

ЛР 5 Ознакомиться с основными элементами и подсистемами инструментального средства Microsoft Project

ЛР 6 Произвести расчет временных параметров проекта с использованием инструментального средства Microsoft Project

ЛР 7 Произвести интеграцию календарного плана из среды управления проектом Microsoft Project в среду разработки Microsoft Visual Studio

ЛР 8 Сформировать документ по управлению проектами по заданному варианту:

Вариант 1. Устав проекта

Вариант 2. Приказ о начале работ по проекту

Вариант 3. Техническое задание

Вариант 4. Описание содержания проекта

Вариант 5. План управления проектом

Вариант 6. Запрос на изменение

Вариант 7. Протокол совещания

Вариант 8. Реестр рисков

Вариант 9. Отчет о статусе проекта

Вариант 10. Отчет по завершении проекта

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе должен содержать:

- титульный лист;
- цель работы;
- вариант задания;
- результаты выполнения работы;
- выводы по работе.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе должен быть оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов по оформлению текстовых документов - ГОСТ 7.32-2001.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются учебно-методический материал по дисциплине.

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой