

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)

«15» июня 2023 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 – 2023

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

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



13.06.2023

(подпись, дата)

Д.В. Богданов

(инициалы, фамилия)

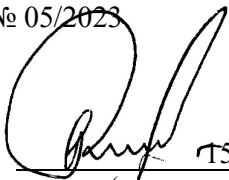
Программа одобрена на заседании кафедры № 43

«15» июня 2023 г, протокол № 05/2023

Заведующий кафедрой № 43

д.т.н., проф.

(уч. степень, звание)



15.06.2023

(подпись, дата)

М.Ю. Охтилев

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 09.03.04(02)

Старший преподаватель

(должность, уч. степень, звание)



15.06.2023

(подпись, дата)

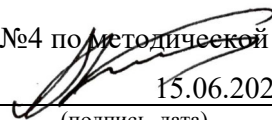
А.А. Фоменкова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №4 по методической работе

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



15.06.2023

(подпись, дата)

А.А. Ключарев

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Управление программными проектами» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата 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-2 «Способность владеть методологией программной инженерии при проектировании программных систем различного назначения»

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

ПК-4 «способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с управлением процесса создания сложных программных систем - 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

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.

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-2 Способность владеть методологией программной инженерии при проектировании программных систем различного назначения	ПК-2.3.1 знает методы проектирования, тестирования и сопровождения программных систем различного назначения на всех этапах жизненного цикла ПК-2.У.1 умеет применять методологии проектирования, тестирования и сопровождения программных систем различного назначения на всех этапах жизненного цикла
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
Профессиональные компетенции	ПК-4 способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПК-4.3.1 знает методы оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения ПК-4.У.1 умеет определять временную и емкостную сложность программного обеспечения

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Информатика»;
- «Основы программирования».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении дисциплины «Экономическое обоснование программных проектов».

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
Из них часов практической подготовки	16	16
Аудиторные занятия, всего час.	30	30
в том числе:		
лекции (Л), (час)	14	14
лабораторные работы (ЛР), (час)	16	16
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

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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)	Из них практической подготовки, (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)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 10				
1	Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности	1	-	2
2	Формирование перечня работ по созданию программной системы	3	3	2
3	Расчет параметров сетевого графика табличным методом	1	1	2
4	Расчет параметров сетевого графика матричным методом	1	1	2
5	Архитектура инструментального средства Microsoft Project	4	4	3
6	Расчет параметров проекта с использованием инструментального средства Microsoft Project	6	6	3,4
Всего		16	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)	80	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.-Петербург. 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://znanium.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://znanium.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 11
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 таблице12.

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;

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	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«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	Код индикатора
1.	Общая характеристика управления. Этапы управления. Схема управления.	ПК-3.3.1
2.	Понятие программного проекта. Цели проекта. Результаты проекта.	ПК-3.У.1
3.	Понятие программного проекта. Ресурсы проекта.	ПК-3.В.1
4.	Проекты и организационная структура компании: функциональная, матричная, проектная. Роли линейного руководителя и менеджера проекта в матричных структурах.	ПК-3.В.1
5.	Понятие программного проекта. Приоритеты проектов. Уровень рисков.	ПК-3.3.1
6.	Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты.	ПК-3.3.1
7.	Управление проектом. Роль и место управления проектами.	ПК-3.3.1
8.	Цель и задачи фазы «Планирование». Уточнение содержания и состава работ.	ПК-3.3.1
9.	Иерархическая структура работ. Базовое расписание проекта. Критический путь.	ПК-3.3.1
10.	Программный проект. Понятие управления проектом. Методы планирования и управления.	ПК-3.3.1
11.	Сетевые методы планирования и управления. Краткая характеристика.	ПК-3.3.1
12.	Методы проектного управления. Матричный метод.	ПК-3.У.1
13.	Методы проектного управления. Табличный метод.	ПК-3.У.1
14.	Подходы к оценке трудоемкости работ. Оценка PERT.	ПК-3.У.1
15.	Распределение трудозатрат по процессам проекта.	ПК-3.У.1
16.	Обзор отраслевых стандартов: метод функциональных точек, методика СОСОМО II.	ПК-3.В.1
17.	Факторы незрелости работника. Навыки эффективного программиста. Профессиональное и непрофессиональное поведение в команде.	ПК-3.В.1
18.	Эффективное управление временем. Группа и самоорганизующаяся команда. Командные роли.	ПК-3.У.1
19.	Этапы формирования команды. Подбор и развитие команд.	ПК-3.3.1
20.	Мотивация. Опыт и мотивация. Тип личности и мотивация. Ошибки мотивации. Подбор и развитие команд.	ПК-3.3.1
21.	Стандарты, регламенты, шаблоны документов по управлению проектами.	ПК-3.3.1
22.	Автоматизированные системы: планирования работ и учета трудозатрат, управления требованиями, управления изменениями, контроля версий.	ПК-3.3.1
23.	Старт проекта. Управление проектом, направленное на снижение рисков.	ПК-3.В.1
24.	Планирование исполнения. Мониторинг и управление работами. Уточнение оценок на протяжении жизненного цикла проекта.	ПК-3.В.1

25.	Принципы количественного управления. Рабочее расписание.	ПК-3.3.1
26.	Метод освоенного объема. Отклонение от графика. Отклонение по затратам.	ПК-3.В.1
27.	Оценка и прогноз показателей.	ПК-3.3.1
28.	Показатели качества программного продукта.	ПК-3.В.1
29.	Мониторинг и управление рисками. Пересмотр рисков. Аудит рисков.	ПК-3.В.1
30.	Завершение проекта.	ПК-3.В.1

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	Код индикатора
	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	Код индикатора

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

10.4. 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.

11.1. 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 обучающимися 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.

11.2. Методические указания для обучающихся по выполнению 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 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 ИСОМЭК 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.

11.3. 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.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

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-методические материалы по дисциплине.

11.4. 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