

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


Кафедра № 32

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной программы

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

О.Я. Солёная

 (инициалы, фамилия)

(подпись)

«18» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектный менеджмент»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	13.04.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Электроэнергетика и электротехника
Наименование направленности/ специализации	Цифровая энергетика
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Санкт-Петербург– 2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



18.02.2026

(подпись, дата)

В. А. Семенова

(инициалы, фамилия)

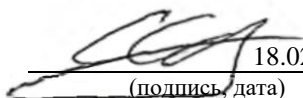
Программа одобрена на заседании кафедры № 32

«18» февраля 2026 г, протокол № 8

Заведующий кафедрой № 32

к.т.н., доц.

(уч. степень, звание)



18.02.2026

(подпись, дата)

С.В. Солёный

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)



18.02.2026

(подпись, дата)

Н.В. Решетникова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Проектный менеджмент» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/специальности 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленности/специализации «Цифровая энергетика». Дисциплина реализуется кафедрой «№32».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-2 «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла»

УК-3 «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели»

УК-6 «Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки»

ПК-1 «Способность самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность, анализировать и представлять результаты научных исследований»

ПК-2 «способен разрабатывать и обосновывать проектные решения в области профессиональной деятельности»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с планированием и реализацией проектов в организации, ориентируясь на заданные цели, в условиях ограниченных сроков и бюджетов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение обучающимися необходимых теоретических знаний, умений и навыков в области управления проектами. Особое внимание уделяется жизненному циклу проекта, источникам его финансирования, тайм-менеджменту, а также анализу эффективности проектной деятельности на всех этапах ее реализации.

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
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3.1 знать этапы жизненного цикла проекта; виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы управления проектами УК-2.3.2 знать цифровые инструменты, предназначенные для разработки проекта/решения задачи; методы и программные средства управления проектами УК-2.У.1 уметь определять целевые этапы, основные направления работ; объяснять цели и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта УК-2.У.2 уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий по проекту УК-2.В.1 владеть навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3.1 знать методики формирования команды; методы эффективного руководства коллективом; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.3.2 знать цифровые средства, предназначенные для взаимодействия с другими людьми и выполнения командной работы УК-3.У.1 уметь вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели; использовать цифровые средства, предназначенные для организации командной работы

		УК-3.В.1 владеть навыками организации командной работы; разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
Универсальные компетенции	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.3.1 знать основные принципы профессионального и личностного развития с учетом особенностей цифровой экономики и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки и образования УК-6.У.1 уметь определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, в том числе с использованием цифровых средств; решать задачи собственного личностного и профессионального развития УК-6.В.1 владеть навыками решения задач самоорганизации и собственного личностного и профессионального развития на основе самооценки, самоконтроля, в том числе с использованием цифровых средств
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способность самостоятельно осуществлять исследовательскую деятельность, анализировать и представлять результаты научных исследований	ПК-1.Д.1 выполняет работы по планированию и организации научных исследований в области профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	ПК-2 способен разрабатывать и обосновывать проектные решения в области профессиональной деятельности	ПК-2.Д.4 осуществляет технико-экономическое обоснование проектных решений

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Цифровое проектирование»,
- «Научно-технический семинар»;
- «Математические методы и модели в научных исследованиях».

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- «Бизнес-планирование в электроэнергетике»,
- «Антикризисное управление»,
- «Учебная практика»;
- «Энергоаудит»;

– «Производственная практика».

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
		№2
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки	7	7
Аудиторные занятия, всего час.	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	36	36
Самостоятельная работа, всего (час)	38	38
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	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)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 2					
Раздел 1. Введение в управление проектами Тема 1.1. Цели, задачи и структура курса. История управления проектами. Тема 1.2. Система стандартов в области управления проектами. Тема 1.3. Проект, программа. Классификация проектов. Цели и стратегии проекта. Структуры проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП. Тема 1.4. Жизненный цикл и фазы проекта. Тема 1.5. Стейкхолдеры и организационная структура управления проектами. Состав стейкхолдеров проекта. Менеджер проекта. Команда проекта. Взаимодействие участников проекта. Тема 1.6. Виды организационных структур: функциональная, проектная, матричная, смешанная. Их сравнительная характеристика.	4	4	0	0	8

Тема 1.7. Критерии успехов и неудач проекта. Понятие критериев успеха и неудач проекта. Факторы, влияющие на успех и неудачи проекта. Примеры успешных и неудачных проектов.					
Раздел 2. Процессы и функции управления проектами. Тема 2.1. Понятие процессов в управлении проектами. Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами. Тема 2.2. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. Функции управления проектами: управление интеграцией, управление предметной областью, управление временем, управление стоимостью, управление рисками, управление коммуникациями, управление человеческими ресурсами, управление качеством, управление контрактами и поставками. Тема 2.3. Корпоративная система управления проектами. Цели, структура, этапы разработки системы управления проектами в компании.	3	3	0	0	7
Раздел 3. Цели и планирование проектов. Тема 3.1. Целеполагание. Формулировка целей. Документ, утверждающий цели проекта. Тема 3.2. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Последовательность шагов календарного планирования. Структурная декомпозиция работ. Матрица ответственности. Матрица отчетности. Вехи проекта. Сетевая модель. Метод критического пути. Тема 3.3. Принципы построения системы контроля. Тема 3.4. Управление рисками проекта. Риски, определение и классификация. План управления рисками. Идентификация, анализ, планирование реагирования на риски. Мониторинг и контроль рисков.	4	4	0	0	7
Раздел 4. Управление персоналом в проекте. Тема 4.1. Организационное планирование проекта. Подбор персонала. Тема 4.2. Формирование и развитие команды проекта. Мотивация участников проекта. Распределение ролей в команде. Тема 4.3. Управление коммуникациями в проекте. Планирование коммуникаций проекта, распределение проектной информации, представление отчетности, административное завершение. Разработка плана управления коммуникациями проекта.	3	3	0	0	6

Раздел 5. Информационное обеспечение управления. Тема 5.1. Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура, характеристики. Программные средства для управления проектами. Их функциональные возможности и критерии выбора программных средств. Тема 5.2. Характеристика состояния рынка программных продуктов по управлению проектами.	3	3	0	0	10
Итого в семестре:	17	17	0	0	38
Итого	17	17	0	0	38

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	Раздел 1. Введение в управление проектами Тема 1.1. Цели, задачи и структура курса. История управления проектами. Тема 1.2. Система стандартов в области управления проектами. Тема 1.3. Проект, программа. Классификация проектов. Цели и стратегии проекта. Структуры проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП. Тема 1.4. Жизненный цикл и фазы проекта. Тема 1.5. Стейкхолдеры и организационная структура управления проектами. Состав стейкхолдеров проекта. Менеджер проекта. Команда проекта. Взаимодействие участников проекта. Тема 1.6. Виды организационных структур: функциональная, проектная, матричная, смешанная. Их сравнительная характеристика. Тема 1.7. Критерии успехов и неудач проекта. Понятие критериев успеха и неудач проекта. Факторы, влияющие на успех и неудачи проекта. Примеры успешных и неудачных проектов.
2	Раздел 2. Процессы и функции управления проектами. Тема 2.1. Понятие процессов в управлении проектами. Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами. Тема 2.2. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. Функции управления проектами: управление интеграцией, управление предметной областью, управление временем, управление стоимостью, управление рисками, управление коммуникациями, управление человеческими ресурсами, управление качеством, управление контрактами и поставками. Тема 2.3. Корпоративная система управления проектами. Цели, структура, этапы разработки системы управления проектами в компании.
3	Раздел 3. Цели и планирование проектов. Тема 3.1. Целеполагание. Формулировка целей. Документ, утверждающий цели проекта. Тема 3.2. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Последовательность шагов календарного планирования. Структурная декомпозиция работ. Матрица ответственности. Матрица отчетности. Вехи проекта. Сетевая модель. Метод критического пути. Тема 3.3. Принципы построения системы контроля. Тема 3.4. Управление рисками проекта. Риски,

	определение и классификация. План управления рисками. Идентификация, анализ, планирование реагирования на риски. Мониторинг и контроль рисков.
4	Раздел 4. Управление персоналом в проекте. Тема 4.1. Организационное планирование проекта. Подбор персонала. Тема 4.2. Формирование и развитие команды проекта. Мотивация участников проекта. Распределение ролей в команде. Тема 4.3. Управление коммуникациями в проекте. Планирование коммуникаций проекта, распределение проектной информации, представление отчетности, административное завершение. Разработка плана управления коммуникациями проекта.
5	Раздел 5. Информационное обеспечение управления. Тема 5.1. Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура, характеристики. Программные средства для управления проектами. Их функциональные возможности и критерии выбора программных средств. Тема 5.2. Характеристика состояния рынка программных продуктов по управлению проектами.

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
Семестр 2					
1	Построение системы управления проектами	Решение ситуационных задач, деловая учебная игра, мозговой штурм	4	2	1
2	Жизненные циклы проекта	Решение ситуационных задач, деловая учебная игра, мозговой штурм	3	1	2
3	Планирование рисков	Решение ситуационных задач, деловая учебная игра, мозговой штурм	4	2	3
4	Баланс интересов заинтересованных сторон при завершении проекта	Решение ситуационных задач, деловая учебная игра, мозговой штурм	3	1	4
5	Управление стоимостью проекта. Оценка результативности и эффективности проектов и программ.	Решение ситуационных задач, деловая учебная игра, мозговой штурм	3	1	5
Всего			17		

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
Учебным планом не предусмотрено				
	Всего			

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 2, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	15	15
Домашнее задание (ДЗ)	19	19
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	4	4
Всего:	38	38

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)
658.5 М 27	Средства и методы управления качеством продукции и процессов промышленных предприятий : учебное пособие / Н.В. Маркелова, С.Л. Поляков ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2020. – 86	4

	с.	
https://book.ru/book/932641	Проектный менеджмент: базовый курс: учебник / Полевой С.А., под ред. и др. — Москва: КноРус, 2020. — 191 с.	Электронный ресурс
https://znanium.com/catalog/product/1055100	Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент): учебное пособие / Г.А. Поташева. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 224 с.	Электронный ресурс
339 Я 85	Управление информационными ресурсами : учебно-методическое пособие / А.П. Ястребов, Л.В, Рудакова ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2022. – 129 с.	4
https://znanium.com/catalog/product/1036271	Рыжикова, Т. Н. Маркетинг: экономика, финансы, контроллинг: учеб. пособие / Т.Н. Рыжикова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 225 с.	Электронный ресурс
https://znanium.com/catalog/product/1009593	Лукина, А. В. Маркетинг: учебное пособие / А.В. Лукина. - 3-е изд., исп. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 240 с.	Электронный ресурс

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://pro.guap.ru/	Элементы электронного курса по дисциплине размещены внутри ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»

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	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» (https://pro.guap.ru/) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке https://guap.ru/it/system/iso
2	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет»

	(https://guap.ru/), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
3	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке https://guap.ru/it/system/iso/po)

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
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий (https://lib.guap.ru.), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
3	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
4	ЭБС Znanium (https://znanium.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
5	Журнал «Эксперт». Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
6	Журнал «Управление проектами». Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
7	Научно-аналитический журнал "Инновации и инвестиции". Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
8	Журнал «Инвестиции в России». Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
9	Правовая система «Консультант плюс». Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
10	Журнал «Управление проектами и программами». Научная электронная библиотека «eLIBRARY» (https://elibrary.ru/), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП

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	Мультимедийная лекционная аудитория: Специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (Интерактивный мультисенсорный дисплей на перекатной стойке FocusTouch Диагональ 70" – 1 шт., ПЭВМ – 1 шт.); Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	21-21 (ул. Большая Морская, д.67, лит. А)
2	Лаборатория компьютерного моделирования: – специализированная мебель; – технические средства обучения, служащие для представления учебной информации; ПЭВМ - Дисплей интерактивный НТС- 1 шт. Лабораторное оборудование: ПЭВМ – «Место рабочее автоматизированное» – 18 шт. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	31-04 (ул. Большая Морская, д.67, лит. А)
3	Учебная аудитория для лекционных, практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: Специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации аудитории; лабораторное оборудование по изучению линейного двигателя, шагового двигателя, мотор-колеса, бесколлекторного двигателя, пневматического привода, гидравлического привода и электрических аппаратов. Стенд «Camozzi DID BASE», стенд ИПЦ Профкабинет «Гидроприводы и гидромашины», стенд ИПЦ Профкабинет «Регулируемые гидромашины, гидроприводы и гидроавтоматика». Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	31-05 (ул. Большая Морская, д.67, лит. А)

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; Тесты.

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 для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов для экзамена	Код индикатора
1	Определение, признаки и основные этапы жизненного цикла проекта	УК-2.3.1
2	Цифровые инструменты в проектной деятельности	УК-2.3.2
3	Цели, задачи, подготовка и реализация проекта	УК-2.У.1
4	Альтернативные проекты.	УК-2.У.2
5	Управление проектом по этапам жизненного цикла	УК-2.В.1
6	Команда и руководитель. Типы общения и конфликты в процессе реализации проектов.	УК-3.3.1

7	Технологии коммуникаций и цифровые средства в проектной деятельности.	УК-3.3.2
8	Организация командной работы для достижения целей проекта	УК-3.У.1
9	Конфликты в командной работе	УК-3.В.1
10	Методы совершенствования профессиональных навыков в проектной деятельности, цифровизация процессов.	УК-3.В.2
11	Цифровые средства командной работы	УК-3.3.2
12	Планирование и организация научно-исследовательских проектов	ПК-1.Д.1
13	Технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-2.Д.4
14	Принципы профессионального развития с учетом особенностей цифровой экономики	УК-6.3.1
15	Цели, задачи и пути реализации профессионального развития	УК-6.У.1
16	Самооценка и самоконтроль, в том числе с использованием цифровых средств	УК-6.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
1	Главный маркетинговый гуру компании Apple Гая Кавасаки предложил структуру: А) Технико-экономического обоснования проекта; Б) Бизнес-плана; В) Стартапа.	УК-2.У.1
2	По стандарту UNIDO в структуре бизнес-плана есть разделы: А) Резюме; Б) Организационный план; В) Статистические данные; Г) Производственный план; Д) Приложения.	ПК-2.Д.4
3	Сопоставьте авторов с рекомендуемыми ими документами, содержащими рекомендуемую структуру: А) Технико-экономического обоснования проекта; Б) Бизнес-плана;	ПК-2.Д.4

	В) Стартапа. Г) UNIDO Д) Гая Кавасаки Е) Фонд развития промышленности (Федеральное государственное автономное учреждение «Российский фонд технологического развития»).	
4	Расположите последовательно разделы бизнес-плана от начала к концу документа: А) Финансовый план; Б) Маркетинг и сбыт продукции; В) Меморандум о конфиденциальности; Г) Риски и гарантии; Д) Описание предприятия и отрасли.	ПК-2.Д.4
5	Дать определение ЭТУ: Эксплуатационно-технический уровень разрабатываемого продукта – это	
6	Виды и оформление конструкторских документов при разработке продукта оформляются в соответствии с каким документом: А) ГОСТ Р...ЕСКД; Б) ТУ ЕСКД; В) ИСО ЕСКД 9001; Г) СТО ЕСКД; Д) все вышеперечисленное.	ПК-1.Д.1
7	Сопоставьте код и наименование документа согласно ЕСКД: А) ГОСТ 2.601; Б) ГОСТ 2.601; В) ТП; Г) Эксплуатационные документы; Д) Ремонтные документы; Е) Ведомость технического проекта.	УК-2.3.1
8	К характеристике эффективной команды проекта относят: А) Удовлетворение от работы Б) Ясное понимание общих целей В) Эффективность внутренней процедуры Г) Отсутствие конфликтов	УК-3.У.1
9	Расположите последовательно основные этапы патентных исследований: А) Разработка задания на проведение патентных исследований. Б) Разработка регламента поиска информации. В) Поиск и отбор патентной и другой научно-технической и конъюнктурно-коммерческой информации. Г) Составление отчёта о поиске. Д) Обобщение результатов и составление отчёта о патентных исследованиях Е) Обработка, систематизация и анализ отобранной информации.	ПК-1.Д.1
10	Соотнесите расчетные показатели финансовой модели проекта с необходимыми для них исходными данными: А) Налог на имущество	УК-3.В.1

	Б) Маржинальная прибыль В) Чистая приведенная стоимость проекта Г) Чистая прибыль Д) Переменные издержки Е) Ставка дисконтирования	
11	Расположите последовательно стадии разработки проекта по методологии Института управления проектами (PMI) от первого этапа к последнему: А) Реализация Б) Инициация В) Мониторинг и контроль Г) Планирование Д) Завершение	УК-2.3.1
12	Продолжите определение личностное развитие – это..	УК-6.3.1
13	Компьютерные презентации бывают: А) Линейные Б) Интерактивные В) Показательные Г) Циркулярные	УК-3.3.2
14	Сетевой график проекта предназначен для А) Управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта Б) Управления материальными затратами В) Управления конфликтами проектной команды Г) Управления рисками	КУ-3.У.1
15	Назвать тип структурной декомпозиции работ А) Продуктовая СДР Б) Функциональная СДР В) Организационная СДР	ПК-2.Д.4
16	Расчет NPV производится в каком плане: А) Маркетинговом; Б) Финансовом; В) Организационном; Г) Производственном.	
17	Какие методы планирования учитываются в проектной деятельности: А) SMART-цели — чёткие и измеримые цели, привязанные к срокам и достижимые; Б) Структура декомпозиции работ (WBS) — инструмент для управления проектами, который позволяет визуализировать результаты проекта в иерархической структуре; В) Матрица приоритетности — метод, который определяет, какие действия на текущий момент в приоритете, а какие пока можно не выполнять, чтобы сэкономить время и ресурсы. Г) Структура разбивки затрат — метод, который применяется при распределении затрат по разным частям проекта; Д) Ползучий анализ ключевых этапов — метод для отслеживания пошаговой реализации всего задуманного по проекту.	УК-6.В.1

18	Сопоставьте инструменты планирования с разделами, в которых они используются: А) Диаграмма Ганта; Б) Дисконтирование; В) Метод экспертных оценок; Г) Анализ рисков. Д) Финансовый план; Е) Производственный план.	ПК-2.Д.4
19	Расположите последовательно по очереди планирования бюджетов проекта: А) Бюджет продаж; Б) Бюджет внепроизводственных расходов; В) Бюджет производства; Г) Операционный бюджет.	ПК-2.Д.4
20	Для создания презентаций используется программа: А) PowerPoint; Б) Excel; В) Word.	УК-2.3.2
21	Соотнесите классификационные признаки и виды контроля: А) по степени охвата объекта; Б) По режиму; В) По уровню субъекта контроля; Г) Сплошной или выборочный; Д) Нормальный или усиленный; Е) Специально назначенными для этого лицами (группой контроля, проверяющими) Самими работниками (самоконтроль).	УК-6.В.1
22	Расположите последовательно этапы создания презентации: А) План создания презентации; Б) Подготовка контента; В) Оформление презентации Г) Репетиция выступления	УК-3.3.1
23	Продолжите определение: контроль – это	УК-6.В.1
24	Продолжите определение лендинг – это....	УК-6.У.1
25	Назвать тип структурной декомпозиции работ А) Продуктовая СДР Б) Функциональная СДР В) Организационная СДР	ПК-1.Д.1
26	Выбрать термин для которого дано определение: «член команды управления проектом, лично отвечающий за все результаты проекта» А) Инвестор проекта Б) Координационный совет В) Куратор проекта Г) Команда проекта	УК-3.В.1

	Д) Команда управления проектом Е) Руководитель проекта	
27	При сетевом планировании проекта элемент «событие» характеризуется А) номером, ранним и поздним сроком Б) длительностью и резервами В) задачей и целью Г) прибылью и убытками	УК-2.У.2
28	Риск при осуществлении проекта А) вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления. Б) вероятность возникновения неблагоприятных политических последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления. В) вероятность возникновения неблагоприятных социальных последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.	УК-2.В.1
29	Выберите понятие: программа проектов А) совокупность проектов, находящихся в компетенции одного центра ответственности Б) группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения В) комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения поставленных целей с установленными требованиями к качеству результата в течение заданного времени и при установленном бюджете	УК-2.У.2
30	Чем из ниже перечисленного определена заинтересованность заказчика в соответствии с ГОСТ Р Проектный менеджмент. требования к управлению проектом А) заинтересованность отсутствует Б) выгодой В) прибылью Г) дивидендами	УК-2.У.2
31	Назвать тип структурной декомпозиции работ А) Продуктовая СДР Б) Функциональная СДР В) Организационная СДР	УК-6.У.1
32	Выберите определение «Жизненный цикл проекта» А) набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом организацией или организациями, участвующими в проекте Б) получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта	УК-2.В.1
33	Выбрать термин для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации» А) Инвестор проекта Б) Координационный совет В) Куратор проекта Г) Команда проекта	УК-3.В.1

	Д) Команда управления проектом	
34	<p>Проектный офис это</p> <p>А) подразделение, которое помогает — облегчает процесс административного управления проектами.</p> <p>Б) подразделение, которое помогает — облегчает процесс подготовки производства</p> <p>В) подразделение, которое помогает — облегчает процесс обработки информации в проекте</p> <p>Г) подразделение, которое помогает – организовать хозяйственное обслуживание проекта.</p>	УК-3.3.1
35	<p>Чем из ниже перечисленного определена заинтересованность заказчика в соответствии с ГОСТ Р Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.</p> <p>А) продуктом проекта</p> <p>Б) выгодой</p> <p>В) заинтересованность отсутствует</p> <p>Г) дивидендами</p>	УК-2.3.1
36	<p>Выбрать термин, для которого дано определение: «представитель руководства родительской компании, курирующий выполнение работ проекта»</p> <p>А) Инвестор проекта</p> <p>Б) Координационный совет</p> <p>В) Куратор проекта</p> <p>Г) Команда проекта</p>	УК-2.У.1
37	<p>Выберите понятие фазы завершения</p> <p>А) разработка концепции</p> <p>Б) как мы будем это делать</p> <p>В) материализация идей в виде документированного и протестированного программного продукта</p> <p>Г) подтверждение, что мы разработали именно тот продукт, который задумали в концепции проекта</p>	УК-2.В.1
38	<p>Управление риском проекта это</p> <p>А) системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, идентификации, анализа, оценки, обработки, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности</p> <p>Б) системное применение политики, процедур и методов управления целями проекта, анализа, оценки, обработки, мониторинга информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности</p>	УК-2.В.1
39	<p>Соотнесите определения:</p> <p>А) саморазвитие</p> <p>Б) самоконтроль</p> <p>В) процесс активного стремления к личностному росту, раскрытию потенциала</p> <p>Г) способность контролировать свои эмоции, мысли и поведение.</p>	УК-6.3.1
40	<p>Выбрать термин, для которого дано определение: «заказчик или другие покупатели конечной продукции проекта»</p> <p>А) команда проекта</p> <p>Б) команда управления проектом</p>	УК-2.3.1

	В) руководитель проекта Г) потребители продукта проекта	
41	VAR – это ...	ПК-2.Д.4
42	Главной функцией риск-менеджмента является: А) Создание чуткой системы управления рисками Б) Оценка риска по каждому проекту в компании В) Оценка риска для компании в целом Г) Предотвращение банкротства компании в результате наступления случайных событий	ПК-2.Д.4
43	Каковы функции объекта управления в риск-менеджменте? А) Организация разрешения риска Б) Организация рискованных вложений капитала В) Организация работы по снижению величины риска Г) Нет правильного ответа	ПК-2.Д.4
44	Сопоставьте классификационные группы с типами рисков: А) Критические Б) Внешние В) Позитивные Г) Допустимые Д) По влиянию на проект Е) Негативные Ж) По причинам возникновения З) Внутренние И) По размеру возможных потерь	ПК-2.Д.4
45	Расположите последовательно этапы управления рисками от первого к последнему: А) Оценка рисков Б) Идентификация рисков В) Разработка мер реагирования Г) Приоритезация Д) Мониторинг и пересмотр	ПК-2.Д.4
46	Дайте определение «Видение компании» — это...	УК-2.У.2
47	Выберите один правильный вариант ответа. Возврат инвестиций через продажу компании – это: А) Дивидендная модель Б) Спекулятивная модель В) Венчурная модель Г) Технологичная модель	УК-2.У.1
48	Выберите несколько правильных вариантов ответа. Влияет ли потенциальный объем рынка на оценку компании инвестором и как? А) Влияет Б) Не влияет В) Чем больше рынок, тем дороже компания Г) В каждом регионе по-своему	УК-2.3.2
49	Расположите рынки по мере увеличения: А) РАМ Б) ТАМ В) САМ Г) СОМ	УК-2.У.1
50	Выберите один правильный вариант ответа. На какой стадии находится проект, если у него есть MVP и нет готового продукта?	УК-2.У.1

	А) pre-seed Б) seed В) раунд А Г) раунд В	
51	Что означает показатель КРІ? А) Комплекс мер по интеграции сайта с социальными медиа при помощи плагинов социальных сетей (социальных плагинов). Б) Ключевые показатели эффективности, используемые для измерения поставленных перед компанией целей в социальных сетях В) Стоимость одного заказа, затраты на заказ Г) Показатели объема продаж	УК-3.3.1
52	Командная организация труда обеспечивает ... А) Командный дух Б) Высокую мотивацию В) Получение синергии Г) Повышение производительности труда	УК-3.3.1
53	Чтобы команды стали самоорганизующимися единицами, важно обеспечить: А) Наличие наставников для работы команды Б) Адекватные коммуникации между ними В) Полную самостоятельность работы Г) точность поставленных целей	УК-3.В.1
54	Цифровой-маркетинг подразумевает использование всех возможных форм цифровых каналов для продвижения....	УК-3.У.1
55	Последовательность работы команды — это процесс её развития, который включает несколько последовательных этапов расположи их последовательно от первого до последнего по модели американского психолога Брюса Такмана: А) Формирование Б) Нормирование В) Бурление Г) Завершение Д) Функционирование	УК-3.3.1
56	Заставляет человека остановиться (прекратить деятельность), если его действия и поступки способствуют появлению самокритики и недовольства собой достигают стадии: а) Терминальная б) Отражающей в) Адаптационной	УК-6.3.1
57	Выберите возможные виды самооценки: видов самооценки: А) Адекватная самооценка Б) Завышенная самооценка В) Заниженная самооценка	УК-3.В.1
58	Соотнесите виды преобразований процессов с их содержанием: А) Совершенствование управления Б) Развитие управления В) Улучшение по определенному критерию характеристик системы управления Г) Разворачивающийся во времени процесс его перехода из одного состояния в другое, который характеризуется наличием	УК-3.В.1

	качественных преобразований	
59	<p>Определите последовательность действий при составлении стратегии в организации:</p> <p>А) Анализ внешней и внутренней среды компании</p> <p>Б) Определение миссии, цели и задач</p> <p>В) Расстановка стратегических приоритетов.</p> <p>Г) Определение и отслеживание показателей успеха</p> <p>Д) Составление программы осуществления плана.</p>	ПК-3.Д.1
60	Продолжите определение: «планирование» - это разработка метода для выполнения чего-либо для	ПК-1.Д.1

Примечание:

Задание 1 типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора:

Полное совпадение с верным ответом – 1 балл.

Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Задание 2 типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора:

Полное совпадение с верным ответом 1 балл.

Отсутствие минимум одного правильно ответа или полное отсутствует ответа – 0 баллов.

Задание 3 типа на установление соответствия:

Полное совпадение с верным ответом - 1 балл.

Неверное сопоставление ответов или отсутствие ответа – 0 баллов.

Задание 4 типа на установление последовательности:

Полное правильное совпадение очередности ответов - 1 балл.

Нарушение правильного порядка ответов или отсутствие ответа – 0 баллов.

Задание 5 типа с развернутым ответом:

Правильный ответ за задание оценивается - 3 балла.

Если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл.

Если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

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

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

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

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:

- изложение основных теоретических вопросов в рамках рассматриваемой темы;
- описание методов/инструментов (моделей) экономических систем в рамках рассматриваемой темы с использованием примеров;
- ответы на вопросы студентов по пониманию границ описания/ трактовки
- ключевых терминов экономических инструментов, либо по аспектам
- применения инструментов;
- обсуждение сложных для немедленного восприятия методов/инструментов
- (моделей) производственных механизмов, используя интерактивные формы
- обучения;
- выводы и обобщение изложенного материала;
- ответы на возникающие вопросы по теме лекции.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах.

Учебным планом не предусмотрено.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-

теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Структурными элементами практического занятия являются: вводная часть, основная часть, заключительная часть.

Вводная часть обеспечивает подготовку студентов к выполнению заданий работы. В ее состав входят:

- формулировка темы, цели и задач занятия, обоснование его значимости в профессиональной подготовке студентов;
 - рассмотрение связей данной темы с другими темами курса;
 - изложение теоретических основ работы;
 - характеристика состава и особенностей заданий работы и объяснение подходов (методов, способов, приемов) к их выполнению;
 - характеристика требований к результату работы;
 - вводный инструктаж по технике безопасности при эксплуатации технических средств;
 - проверка готовности студентов к выполнению заданий работы;
 - пробное выполнение заданий под руководством преподавателя;
 - указания по самоконтролю результатов выполнения заданий студентами.
- Основная часть предполагает самостоятельное выполнение заданий

студентами.

- Она может сопровождаться:
- дополнительными разъяснениями по ходу работы;
- устранением трудностей при выполнении заданий работы;
- текущим контролем и оценкой результатов работы;
- поддержанием в рабочем состоянии технических средств;
- ответами на вопросы студентов. Заключительная часть содержит:
- подведение общих итогов (позитивных, негативных) занятия;
- оценку результатов работы отдельных студентов;
- ответы на вопросы студентов;
- выдачу рекомендаций по улучшению показателей работы и устранению пробелов в системе знаний и умений студентов;
- сбор отчетов студентов по выполненной работе для проверки преподавателем;
- изложение сведений о подготовке к выполнению следующей работы, в частности, о подлежащей изучению учебной литературе.

Вводная и заключительная части практического занятия проводятся фронтально. Основная часть выполняется каждым студентом индивидуально.

При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

После выполнения практических заданий преподаватель может проводить защиту работы, в виде устного или письменного опроса студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия (студенты должны знать смысл полученных ими результатов и ответы на вопросы по теме практической работы). По результатам проверки отчета и защиты работы выставляется оценка за практическое занятие.

Задание и выполнение практических работ

Список заданий представлен в п 4.4, таблица 5.

Перед проведением практических работ студент обязан внимательно ознакомиться с методическими материалами.

Структура и форма отчета о практической работе

1. Титульный лист.
2. Цель работы.
3. Вариант и исходные данные для выполнения работы.
4. Порядок выполнения работы, с представлением формул, необходимых графических зависимостей, скриншотов и комментариев.
5. Выводы.

Требования к оформлению отчета о практической работе

Оформление практической работы выполняется в соответствии с требованиями отдела нормативной документации ГУАП, представленными на сайте ГУАП.

http://guap.ru/guap/standart/titl_main.shtml.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ.

Учебным планом не предусмотрено.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы.

Учебным планом не предусмотрено.

11.6. 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 по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

11.7. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Проведение текущего контроля успеваемости осуществляется с помощью тестов, приведенных в таблице 18. Оценивание текущего контроля успеваемости оценивается по системе зачет/ не зачет. Положительный результат текущего контроля успеваемости дает студенту дополнительный балл при проведении промежуточной аттестации.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она проводится в форме экзамена.

– 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».

– выполнение курсового проекта с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация оценивается с учетом текущего контроля успеваемости. В случае, если студент по уважительной причине не выполнил требования текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать задолженности по пропущенным темам. Форма проведения промежуточной аттестации – письменная.

Допуск к промежуточной аттестации только при наличии сдачи/защиты всех практических работ.

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