

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

Кафедра № 13

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

ДОЦ., Д.Т.Н., ДОЦ.

(должность, уч. степень, звание)

В.М. Ананенко

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«26» _марта_ 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы проектной деятельности в профессии»

(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	24.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Системы управления движением и навигация
Наименование направленности/ специализации	Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Санкт-Петербург– 2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Зав.каф., к.т.н., доцент

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

Н.А. Овчинникова

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 13

«26» марта 2026г, протокол № 5

Заведующий кафедрой № 13

к.т.н.,доц.

(уч. степень, звание)



(подпись, дата)

Н.А. Овчинникова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №1 по методической работе

доц.,к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

В.Е. Таратун

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Основы проектной деятельности в профессии» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 24.03.02 «Системы управления движением и навигация» направленности/специализации «Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации». Дисциплина реализуется кафедрой «№13».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»

УК-3 «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде»

УК-5 «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах»

УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»

ПК-0 «Способен выстраивать и реализовывать траекторию профессионального саморазвития»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с ведением проекта, решения вопросов проектной деятельности и принципов реализации командной работы.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета (1 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы проектной деятельности в профессии» является получение обучающимися необходимых знаний в области осуществления проектной деятельности в профессиональной и социальной области, а также освоение навыков работы в командной среде.

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-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.Д.1 осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения УК-1.Д.2 производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации УК-1.Д.3 определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.Д.1 вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта УК-2.Д.2 разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме УК-2.Д.3 целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
Универсальные компетенции	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.З.1 знать основы социального взаимодействия УК-3.У.1 уметь применять нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде, в том числе использовать технологии цифровой

		коммуникации УК-3.В.1 владеть навыками эффективного социального взаимодействия УК-3.Д.1 определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде УК-3.Д.2 проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан УК-3.Д.3 учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития
Универсальные компетенции	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.Д.5 выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны УК-5.Д.6 выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность УК-5.Д.7 эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями
Универсальные компетенции	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3.1 знать основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования УК-6.У.1 уметь управлять своим временем; ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи
Профессиональные компетенции	ПК-0 Способен выстраивать и реализовывать траекторию профессионального саморазвития	ПК-0.3.1 знать направления профессионального развития, в том числе инновационные ПК-0.У.1 уметь ставить себе образовательные цели под возникающие профессиональные задачи ПК-0.В.1 владеть инструментами различных направлений профессионального развития, в том числе цифровыми

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Предпрофессиональная подготовка»,
- «Организация и планирование производства аэрокосмической техники»

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
		№1
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	2/ 72	2/ 72
Из них часов практической подготовки		
Аудиторные занятия, всего час.	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	34	34
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	21	21
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Зачет,	Зачет,

[Трудоемкость, распределенная на часы практической подготовки не должна превышать общую трудоемкость по виду учебной работы].

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/КР (час)	СР (час)
Семестр 1					
Раздел 1. Проекты и проектная деятельность					
Тема 1.1. Роль проектной деятельности в современном мире					
Тема 1.2. Определение проекта, его характеристики (признаки)	3	7			3
Тема 1.3. Основные цели проектирования					
Тема 1.4. Виды и классификация проектов					
Тема 1.5 Стадии жизненного цикла проекта.					

Раздел 2. Методология проектной деятельности (классические подходы управления проектом) Тема 2.1. Цели и содержание проекта Тема 2.2. Принципы построения дерева проблем и дерева целей Тема 2.3. Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры проекта Тема 2.4. Методы и средства управления проектом на всех стадиях от инициации до закрытия.	4	10			5
Раздел 3. Команда проекта Тема 3.1. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды. Тема 3.2. Организационная структура проекта и распределение ответственности за управление проектом Тема 3.3. Достаточность и сбалансированность проектной команды.	2	2			7
Раздел 4. Введение в социальное проектирование Тема 4.1. Социально ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними Тема 4.2. Социальный проект и особенности социально ориентированного проектирования Тема 4.3. Выявление актуальных социальных проблем и разработка социального проекта Тема 4.4. Ресурсное обеспечение социального проекта Тема 4.5. Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты	4	7			3
Раздел 5. Выработка гипотезы проектного решения и её проверка Тема 5.1. Понятие и виды риска Тема 5.2. «PEST-анализ» Тема 5.3. «SWOT-анализ» Тема 5.4. Причины неудач и критерии успешности проектов.	2	5			2

Раздел 6. Результаты и оценка проектной деятельности Тема 6.1. Виды грантовой и финансовой поддержки проектной деятельности Тема 6.2. Порядок проведения экспертизы проектов Тема 6.3. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности Тема 6.4 Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности	2	3			1
Итого в семестре:	17	34			21
Итого	17	34	0	0	21

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
Раздел 1.	Тема 1.1. Роль проектной деятельности в современном мире Проектная деятельность играет важную роль в современном мире, так как она способствует решению социальных, экономических и экологических проблем. Проекты позволяют внедрять инновации, развивать инфраструктуру, улучшать качество жизни и стимулировать социальные изменения. Они также способствуют международному сотрудничеству и обмену опытом. Тема 1.2. Определение проекта, его характеристики (признаки) Проект – это временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата. Основные характеристики проекта включают: • Целевую направленность: каждый проект имеет конкретные цели и задачи. • Ограниченность во времени: проект имеет начало и окончание. • Уникальность: результаты проекта являются уникальными и неповторимыми. • Комплексность: проект включает множество взаимосвязанных задач и действий. Тема 1.3. Основные цели проектирования Основные цели проектирования включают:

	• Решение конкретных проблем: создание решений для социальных, экономических или экологических задач. • Инновации и развитие: внедрение новых технологий, процессов или услуг. • Повышение эффективности: улучшение существующих процессов и систем. • Социальное развитие: улучшение качества жизни и социального благополучия. Тема 1.4. Виды и классификация проектов Проекты можно классифицировать по различным признакам: • По сфере деятельности: социальные, экономические, экологические, культурные и т.д. • По масштабу: малые, средние, крупные. • По продолжительности: краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные. • По степени новизны: инновационные, традиционные. Тема 1.5 Стадии жизненного цикла проекта Жизненный цикл проекта включает несколько ключевых стадий: 1. Инициация: определение целей и задач, обоснование необходимости проекта. 2. Планирование: разработка плана действий, распределение ресурсов, оценка рисков. 3. Исполнение: реализация проектных задач, контроль выполнения работ. 4. Мониторинг и контроль: отслеживание прогресса, корректировка плана при необходимости. 5. Завершение: подведение итогов, оценка результатов, передача продукта заказчику, закрытие проекта
Раздел 2.	Тема 2.1. Цели и содержание проекта Определение целей и содержания проекта является основополагающим этапом, включающим: Формулирование целей: установление конечных результатов, которых необходимо достичь. Содержание проекта: определение основных этапов, задач и мероприятий, необходимых для достижения целей. Конкретизация задач: разбивка общих целей на более мелкие, конкретные задачи. Тема 2.2. Принципы построения дерева проблем и дерева целей Дерево проблем: Идентификация проблем: выявление основных проблем и их причин. Структурирование: построение иерархической схемы, где верхний уровень — главная проблема, а нижние

	уровни — её причины и следствия. Дерево целей: Преобразование проблем в цели: для каждой выявленной проблемы определяется цель, которая решит эту проблему. Структурирование целей: построение иерархии целей, начиная с основной и заканчивая подцелями, соответствующими каждому уровню причин. Тема 2.3. Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры проекта Принцип декомпозиции включает: Разбиение целей: разложение общих целей на более мелкие и конкретные подцели и задачи. Создание иерархии: построение структуры, где каждая подцель или задача поддерживает достижение более общей цели. Управление сложностью: облегчение управления проектом через упрощение сложных задач на поддающиеся управлению элементы. Тема 2.4 Методы и средства управления проектом на всех стадиях от инициации до закрытия Управление проектом включает: Методы управления: PMBOK (Project Management Body of Knowledge): руководство по стандартам управления проектами. PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments): методология управления проектами. Agile: гибкие методологии управления проектами, акцентирующие внимание на быстрой адаптации и итеративном развитии. Средства управления: Планирование: разработка графиков, распределение ресурсов, оценка затрат. Исполнение и контроль: мониторинг прогресса, управление изменениями, контроль качества. Коммуникация: инструменты для обмена информацией и координации командной работы (например, Slack, Microsoft Teams). Закрытие проекта: завершение всех задач, подведение итогов, документирование и отчетность.
Раздел 3.	Тема 3.1. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды - Системный анализ: оценка потребностей проекта, определение необходимых ролей и компетенций, анализ взаимосвязей и взаимодействий внутри команды. Проектирование структуры: создание структуры команды, определение ролей, задач и ответственности каждого члена команды. - Мотивация команды: разработка системы

	мотивации, включающей материальные и нематериальные стимулы (бонусы, признание, возможности для развития), обеспечение благоприятного рабочего климата и командного духа. Тема 3.2 Организационная структура проекта и распределение ответственности за управление проектом • Определение структуры: выбор типа организационной структуры (функциональная, проектная, матричная), которая наилучшим образом подходит для проекта. • Распределение ответственности: четкое определение ролей и обязанностей каждого члена команды, установление зон ответственности, назначение руководителей и координаторов. • Документирование: создание органиграмм, должностных инструкций и описаний ролей, что обеспечивает ясность и понимание ответственности среди участников команды. Тема 3.3 Достаточность и сбалансированность проектной команды • Достаточность команды: обеспечение необходимого количества участников с нужными навыками и компетенциями для выполнения всех задач проекта. • Сбалансированность команды: гармоничное сочетание различных профессиональных навыков и личностных качеств, создание условий для эффективного взаимодействия и сотрудничества. • Оценка и корректировка: регулярная оценка производительности команды, выявление пробелов и потребностей в дополнительных ресурсах, корректировка состава команды при необходимости для поддержания оптимального баланса и эффективности.
Раздел 4. Тема 4.1.	Тема 4.1. Социально ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними. Значение социально ориентированных некоммерческих организаций (НКО) в решении социальных проблем и улучшении благосостояния общества, достижения социальных целей и улучшения качества жизни различных групп людей. Особенности социально ориентированных НКО: миссия и цели, безвозмездность, зависимость от донорской поддержки, волонтерство и гражданская активность, сотрудничество и партнерство НКО, использование инноваций и технологий.

	Тема 4.2. Социальный проект и особенности социально ориентированного проектирования. Социально ориентированный проект имеет свои особенности, которые отличают его от других типов проектов: решение социальных проблем или улучшение благосостояния определённой группы людей, сообщества или общества в целом; учёт интересов и потребностей различных стейкхолдеров и заинтересованных сторон; сотрудничество с другими НКО, государственными учреждениями, бизнес-сектором и проч.; измерение и оценка социального воздействия; гибкость и адаптивность; коммуникация и информирование общественности. Тема 4.3. Выявление актуальных социальных проблем и разработка социального проекта – важный процесс, который включает несколько ключевых шагов: исследование социального окружения, определение целей и задач, выявление заинтересованных сторон, разработка стратегии и плана действий, привлечение ресурсов, разработка системы оценки и мониторинга. Разработка социального проекта требует тщательного анализа и планирования. Важно помнить, что каждый проект уникален и требует индивидуального подхода. Тема 4.4. Ресурсное обеспечение социального проекта включает следующие виды ресурсов: финансовые ресурсы – гранты, спонсорство, пожертвования; человеческие ресурсы – команда проекта, волонтеры, партнёры; материальные ресурсы – оборудование, расходные материалы и инфраструктура; информационные ресурсы – Интернет, соцсети, образовательные организации. Тема 4.5. Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты. • Методы реализации: участие заинтересованных сторон, командная работа, обмен знаниями и опытом. • Инструменты проектной деятельности: проектный цикл, план проекта и графики работ, матрица ответственности, мониторинг и оценка. • Ожидаемые результаты: решение или улучшение конкретной социальной проблемы или потребности в сообществе; улучшение качества жизни или благосостояния целевой аудитории; развитие компетенций участников проекта, изменение отношения в обществе к социальным проблемам и запросам
Раздел 5.	Тема 5.1. Понятие и виды риска • Понятие риска: вероятность возникновения событий, которые могут негативно повлиять на достижение целей проекта. • Виды риска:

Тема 5.3.	• Финансовые риски: потери, связанные с финансированием и бюджетом проекта. • Технические риски: проблемы, связанные с технологиями и оборудованием. • Социальные риски: негативные реакции общества или заинтересованных сторон. • Экологические риски: вред окружающей среде, связанный с реализацией проекта. • Организационные риски: внутренние проблемы, такие как неэффективное управление и недостаток ресурсов. Тема 5.2. «PEST-анализ» • Определение: метод анализа внешней среды проекта, оценивающий политические, экономические, социальные и технологические факторы. • Компоненты PEST-анализа: • Политические факторы (Political): законодательство, государственная политика, международные отношения. • Экономические факторы (Economic): состояние экономики, уровень инфляции, доступность финансовых ресурсов. • Социальные факторы (Social): демография, культурные нормы, общественные тенденции. • Технологические факторы (Technological): уровень технологического развития, инновации, доступность технологий. • Применение: используется для выявления внешних факторов, которые могут повлиять на проект, и разработки стратегий адаптации к ним. Тема 5.3. «SWOT-анализ» • Определение: метод стратегического планирования, оценивающий внутренние и внешние факторы, влияющие на проект. • Компоненты SWOT-анализа: - Сильные стороны (Strengths): внутренние преимущества проекта (ресурсы, опыт, технологии). • Слабые стороны (Weaknesses): внутренние недостатки проекта (недостаток ресурсов, слабое управление). • Возможности (Opportunities): внешние благоприятные факторы (рыночные тенденции, новые технологии). • Угрозы (Threats): внешние неблагоприятные факторы (конкуренция, экономические кризисы). • Применение: используется для выявления ключевых факторов, влияющих на успех проекта, и разработки стратегий использования сильных
------------------	--

	сторон и возможностей, а также минимизации слабых сторон и угроз. Тема 5.4. Причины неудач и критерии успешности проектов • Причины неудач: • Недостаточное планирование: неясные цели, отсутствие четкого плана действий. • Плохое управление ресурсами: неэффективное распределение и использование ресурсов. • Коммуникационные проблемы: недостаток информации и взаимодействия между участниками проекта. • Непредвиденные риски: неожиданные события, на которые не были приняты меры. • Отсутствие поддержки: недостаточная поддержка со стороны руководства или заинтересованных сторон. • Критерии успешности проектов: • Достижение целей: выполнение всех поставленных задач и достижение запланированных результатов. • Соблюдение сроков: завершение проекта в установленные сроки. • Соблюдение бюджета: выполнение проекта в рамках запланированного бюджета. • Качество результатов: соответствие результатов проекта установленным стандартам качества. • Удовлетворенность заинтересованных сторон: положительная оценка проекта со стороны всех участников и бенефициаров.
Раздел 6.	Тема 6.1. Виды грантовой и финансовой поддержки проектной деятельности • Гранты: средства, предоставляемые организациями (государственными, частными, международными) для реализации социальных проектов. • Государственные гранты: поддержка от государственных органов и муниципалитетов. • Частные гранты: финансирование от коммерческих организаций и частных фондов. • Международные гранты: поддержка от международных организаций и фондов (например, ООН, ЕС).

- Краудфандинг: сбор средств от широкой общественности через онлайн-платформы.
- Спонсорство и меценатство: финансовая поддержка от частных лиц или компаний в обмен на продвижение их бренда или имени.
- Инвестиции: привлечение инвесторов, заинтересованных в социальной значимости и потенциальной прибыли проекта.

Тема 6.2. Порядок проведения экспертизы проектов

- Первичный отбор: оценка соответствия проекта основным требованиям и критериям конкурса.
- Экспертная оценка: детальный анализ проекта экспертной комиссией по различным параметрам (актуальность, инновационность, реалистичность, устойчивость).
- Рецензирование: независимая оценка проекта специалистами в соответствующей области.
- Принятие решения: совещание комиссии и вынесение окончательного решения о поддержке или отклонении проекта.
- Обратная связь: предоставление участникам информации о результатах экспертизы и рекомендаций для улучшения.

Тема 6.3. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности

- Структура отчета:
 - Введение: описание целей и задач проекта.
 - Описание хода реализации: этапы и мероприятия, проведенные в рамках проекта.
 - Результаты: достигнутые результаты и их соответствие первоначальным целям.
 - Анализ и оценка: анализ эффективности, выявленные проблемы и пути их решения
 - Заключение: выводы и рекомендации по дальнейшему развитию проекта.
- Цель отчета: документирование процесса и результатов проекта, обеспечение прозрачности и подотчетности.
- Применение: используется для внутреннего анализа и внешнего представления результатов

	перед грантодателями, спонсорами и другими заинтересованными сторонами. Тема 6.4. Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности • Цель презентации: визуальное и устное представление результатов проекта для широкой аудитории. • Структура презентации: • Введение: краткое представление проекта и его целей. • Описание процесса: основные этапы реализации и ключевые мероприятия. • Результаты и достижения: визуализация результатов (графики, диаграммы, фотографии). • Анализ и выводы: оценка эффективности и выводы из опыта реализации. • Рекомендации и перспективы: предложения по дальнейшему развитию проекта. • Инструменты презентации: использование слайдов (PowerPoint, Google Slides), видеоматериалов, интерактивных элементов. • Значимость: презентация позволяет привлечь внимание, получить обратную связь и поддержку, а также продемонстрировать успех и значимость проекта
--	---

Примечание: при наличии лекционных занятий, проводимых в интерактивной форме (управляемая дискуссия или беседа, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм и другое), необходимо здесь привести их перечень с указанием конкретной формы проведения.

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 1					
1	Выбор команды.	Групповые дискуссии	4	4	2
2	Выявление актуальных социальных проблем и	Групповые дискуссии	4	4	3

	разработка социального проекта				
3	Постановка целей. Определение содержания проекта	Групповые дискуссии	5	5	2
4	Выработка гипотезы проектного решения	Групповые дискуссии	5	5	4
5	Форма реализации проекта	Практическое занятие	8	8	5
6	Результаты и оценка проектной деятельности	Практическое занятие	8	8	6
Всего			34		

Примечание: практические (семинарские) занятия могут проходить в интерактивной форме: решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), деловая учебная игра, ролевая игра, психологический тренинг, кейс, мозговой штурм, групповые дискуссии и т.д.

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. Выполнение курсового проекта/ 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 1, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	10	10

Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	6	6
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	5	5
Всего:	21	21

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

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)
https://znanium.com/catalog/product/1790001	Пастухова, Л. С. Социально-проектная деятельность как открытое воспитательное пространство формирования гражданских качеств молодежи: монография / Л.С. Пастухова; науч. ред. С.В. Иванова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 232 с. - ISBN 978-5-16-015067-3. - Текст: электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1029688	Байлук, В. В. Научная деятельность студентов: системный анализ: монография / В.В. Байлук. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 145 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5a66e4bb1b0ef9.56606696 . - ISBN 978-5-16-013656-1. - Текст: электронный. -	

https://biblioonline.ru/bcode/441677	Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта: учебное пособие для вузов / В.Е. Шкурко; под научной редакцией А.В. Гребенкина. - 2-е изд. - М.: Изд-во Юрайт, 2019. - 182 с. Текст: электронный. -	
https://biblio-online.ru/bcode/433159	Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами. учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — М. Юрайт, 2019. — 330 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
http://lms.guap.ru	Система дистанционного обучения ГУАП
https://www.pmssoft.ru/products/pmssoft/pm-portal/	Электронный ресурс группы компании ПМСОФТ «Проектный портал»
https://dobro.ru/	Портал IT сервисов развивающих волонтерство и позитивную социальную активность

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
	Не предусмотрено

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	13-04а БМ

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
Зачет	Список вопросов; 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 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**.
«хорошо» «зачтено»	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. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**.
«удовлетворительно» «зачтено»	– 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. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– 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. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**.

Примечание: ** по решению кафедры процент правильно выполненных тестовых заданий может быть изменен.

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
	Учебным планом не предусмотрено	

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
1.	Какая (ие) платформа (ы) позволяют осуществить поиск актуальных социальных проблем.	УК-1.Д.1
2.	По каким признакам можно классифицировать проекты.	УК-1.Д.2
3.	Существующие принципы построения дерева проблем и дерева целей.	УК-1.Д.3
4.	Ключевые стадии жизненного цикла проекта	УК-2.Д.1
5.	Состав принципа декомпозиции проекта	УК-2.Д.2
6.	Методы и средства управления проектом (PMBOK, PRINCE2)	УК-2.Д.3
7.	Какие существуют базовые модели и психологические типы социального взаимодействия в коллективе	УК-3.3.1
8.	Назовите правила распределения ролей внутри инженерной команды для выполнения задач по проектированию систем управления	УК-3.У.1
9.	Какими техниками активного слушания и аргументации необходимо владеть для успешной защиты технических решений перед коллегами	УК-3.В.1
10.	Системный анализ. Проектирование структуры. Мотивация команды	УК-3.Д.1
11.	Особенности социально ориентированных НКО	УК-3.Д.2
12.	Ресурсное обеспечение социального проекта	УК-3.Д.3
13.	Методы реализации. Инструменты проектной деятельности. Ожидаемые результаты.	УК-5.Д.5
14.	Понятие риска. Виды риска	УК-5.Д.6
15.	PEST-анализ. Компоненты PEST-анализа	УК-5.Д.7
16.	Что такое Hard Skills и Soft Skills, и какие методики самоанализа (например, SWOT-анализ личности) помогают выявить зоны для профессионального роста	УК-6.3.1

17.	Сформулируйте личную образовательную цель по методике SMART для освоения нового программного обеспечения (например, MATLAB/Simulink или ROS), необходимого для реализации проекта	УК-6.У.1
18.	Назовите ведущие отечественные и международные компании, научные центры и профессиональные сообщества в сфере ракетно-космической и авиационной навигации	ПК-0.3.1
19.	Как на основе анализа требований рынка труда составить план своего непрерывного профессионального образования по направлению 24.03.02	ПК-0.У.1
20.	Какими современными пакетами инженерного анализа и цифрового проектирования должен владеть конкурентоспособный специалист по системам управления	ПК-0.В.1

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

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

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ 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	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенных и обоснованием выбора <i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i> При анализе ситуации в реальных социальных условиях, какие из следующих этапов проектного управления обязательны для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения? а) Определение целей б) Планирование с) Маркетинговое исследование д) Завершение проекта Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.	УК-1.Д.1

2	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора <i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите один правильный ответи запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i> Выберите верное утверждение: а) Лидеры служения должны быть строгими и требовательными. б) Лидеры служения должны обладать высоким уровнем эмпатии и умением вдохновлять других. с) Эмпатия не важна для лидеров служения. д) Вдохновение других не является задачей лидеров служения. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.	УК-1.Д.3
3	Задание с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенных <i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов</i> Какие из следующих факторов относятся к управлению рисками? а) Идентификация рисков б) Анализ рисков с) Разработка плана реагирования д) Увеличение бюджета проекта	УК-1.Д.1.
4	Задание с выбором одного верного ответа из четырех предложенных <i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</i> Выберите верное утверждение: а) Образование не связано со служением. б) Служение через образование способствует развитию только академических навыков. с) Служение через образование способствует развитию критического мышления и осведомленности. д) Критическое мышление не связано со служением через образование.	УК-2.Д.3

5	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора <i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите один правильный ответи запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i> Выберите верное утверждение: а) Самооценка не важна для эффективного служения. б) Рефлексия отвлекает от служения. с) Эффективное служение требует постоянной самооценки и рефлексии. д) Самооценка и рефлексия важны только для лидеров служения. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.	УК-5.Д.7
6	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора <i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i> Выберите верные утверждения: а) Диаграммы Ганта используются для визуализации графика проекта. б) Метод PERT помогает определить вероятную продолжительность проекта. с) Критический путь позволяет выявить минимальное количество ресурсов для проекта. д) Диаграммы Ганта не связаны с управлением проектом. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.	УК-2.Д.3
7	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора <i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i> Выберите основные этапы жизненного цикла проекта: а) Инициация б) Выполнение с) Планирование д) Завершение Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.	УК-2.Д.3

8	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора <i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i> Какие из следующих утверждений верны? a) Agile подходит для проектов с быстро меняющимися требованиями. b) Scrum является частью методологии Waterfall. c) Waterfall лучше всего использовать для проектов с четко определенными требованиями. d) Agile и Waterfall являются взаимозаменяемыми методологиями. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов	УК-2.Д.2
9	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора <i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i> Выберите все верные утверждения: a) Наставничество является частью служения через образование. b) Проведение тренингов не связано со служением через образование. c) Разработка учебных материалов важна для служения через образование. d) Служение через образование ограничивается наставничеством. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.	УК-3.Д.3
10	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора <i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i> Выберите какие из перечисленных задач являются ключевыми для успешного управления проектом: a) Определение целей и задач проекта b) Управление изменениями c) Разработка рекламной кампании d) Оценка рисков Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.	УК-2.Д.3

11	Задание на установление последовательности <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы проектной деятельности в правильной последовательности: а) Подбор команды б) Определение целей проекта в) Реализация мероприятий г) Разработка плана действий Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:	УК-2.Д.3
12	Задание на установление последовательности <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы проектной деятельности в правильной последовательности: а) Идентификация проблемы б) Разработка стратегии разрешения конфликта в) Сбор информации и мнения г) Реализация стратегии Запишите соответствующую последовательность букв слева направо	УК-2.Д.3
13	Задание на установление последовательности <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы проектной деятельности в правильной последовательности: а) Определение целей самооценки б) Сбор данных о своей деятельности в) Внедрение плана и последующая оценка г) Анализ данных и определение сильных и слабых сторон Запишите соответствующую последовательность букв слева направо	УК-2.Д.3
14	Задание на установление последовательности <i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы проектной деятельности в правильной последовательности: а) Оценка потребностей сообщества б) Разработка инициативы в) Реализация инициативы г) Подбор и обучение команды Запишите соответствующую последовательность букв слева направо	УК-2.Д.3

15	Задание открытого типа с развернутым ответом <i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Сформулируйте социальную значимость реализации проекта «Обучение навыкам цифровой грамотности лиц в возрастной категории 60 лет и старше». Предложите 2-3 мероприятия для формирования паспорта данного проекта. Обоснуйте, какую роль в команде готовы выполнять Вы сами?	УК-1 Д.1 УК-3.Д.1. УК-3.Д.2 УК-3.Д.3 УК-2.Д.2
16	Задание открытого типа с развернутым ответом <i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Объясните важность волонтерской деятельности в современном обществе. Каким традиционным российским ценностям, лежащим в основе общероссийской гражданской идентичности, соответствует волонтерская	УК-5.Д.6 УК-5.Д.5
17	Задание открытого типа с развернутым ответом <i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Определите ключевые этапы процесса планирования и реализации социально-ориентированного проекта (проекта обучение служением). Опишите, каким образом на каждом этапе Вы планируете определять требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста. Приведите примеры, каким образом на каждом этапе Вы будете обеспечивать эффективное взаимодействие в рамках совместной проектной деятельности, направленной на благо общества, отдельных сообществ и граждан.	УК-2.Д.3 УК-1.Д.3. УК-3.Д.2.
18	Задание открытого типа с развернутым ответом <i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Объясните, как участие в социально-ориентированном проекте (проекте обучение служением) способствует развитию универсальных компетенций, таких как критическое мышление, командная работа и лидерство. Приведите примеры из реальных проектов.	УК-3.Д.3 УК-2.Д.1 УК-3.Д.1
19	Задание открытого типа с развернутым ответом <i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Каковы основные элементы успешного социально-ориентированного проекта (проекта обучение служением)? Какие факторы необходимо учитывать при его разработке и внедрении?	УК-2.Д.1 УК-1.Д.1

20	Задание открытого типа с развернутым ответом <i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i> Проанализируйте текущую социальную ситуацию, связанную с проблемой недостаточной доступности образовательных ресурсов для детей из малых населенных пунктов. Выявите ключевые аспекты этой проблемы, требующей решения в рамках социально-ориентированного проекта (проекта обучения служением). Определите подходящие методы для оценки эффективности таких проектов, учитывая социальный контекст и вашу роль в команде. Опишите, как можно измерить влияние этих проектов на студентов и на сообщество, и как это способствует достижению целей общественного развития.	УК-5.Д.7 УК-3.Д.3 УК-1.Д.1
21	Какая из перечисленных технологий относится к сквозным инновационным трендам (ПК-0.3.1) в области систем управления движением в середине 2020-х годов? а) Использование аналоговых потенциометров в контурах обратной связи б) Интеграция нейросетевых алгоритмов и машинного обучения для автономной навигации БПЛА в условиях отсутствия GPS/ГЛОНАСС в) Переход со спецификаций стандарта ГОСТ на стандарты DIN г) Использование релейно-контактных схем автоматики	ПК-0.3.1
22	Выберите формулировку образовательной цели, составленную строго по методологии SMART (УК-6.У.1, ПК-0.У.1) для инженера направления 24.03.02: а) Изучить среду MATLAB, чтобы лучше разбираться в навигационных системах в будущем. б) Пройти специализированный курс «Разработка БИНС в MATLAB/Simulink» на платформе Stepik, сдать итоговое тестирование и получить сертификат до 30 декабря текущего года. в) Прочитать как можно больше научных статей по квантовым гироскопам в РИНЦ в течение этого семестра. г) Освоить основы программирования микроконтроллеров STM32 для создания робота.	УК-6.У.1, ПК-0.У.1

23	При разработке курсового проекта по навигационным системам команда столкнулась с проблемой: математическая модель выдает слишком большую погрешность. Вы хорошо владеете методами фильтрации (например, фильтром Калмана), но официально вашей ролью в команде было написание пояснительной записки. Какое действие будет наиболее конструктивным и профессиональным? а) Молча выполнять свою часть работы (документацию), так как за расчеты отвечают другие члены команды. б) Публично раскритиковать коллег на совещании за плохие расчеты и потребовать смены ролей. в) Использовать навыки аргументации на встрече, обозначить проблему, предложить команде перераспределить задачи или взять на себя субподряд по доработке	УК-3.Д.1, УК-3.В.1
24	Ваша команда проектирует систему управления движением для городских беспилотных доставщиков. Заказчик требует снизить стоимость датчиков за счет отказа от лидаров безопасности, оставив только дешевые камеры, работающие нестабильно в тумане и темноте. Какое решение учитывает социальный контекст и ответственность инженера перед обществом? а) Согласиться с заказчиком, так как экономия бюджета проекта — это главная цель инженера. б) Оценить риски для граждан (наезд на пешеходов в темноте) и аргументированно доказать заказчику/команде необходимость сохранения лидаров или поиска компромиссного безопасного решения, поскольку безопасность граждан приоритетнее сиюминутной прибыли. г) Саботировать работу над проектом и уйти из команды без объяснения причин.	УК-3.Д.2, УК-3.Д.3
25	Вам поручено провести патентный поиск и анализ научно-технических новинок по теме «Инвариантные системы управления для аэрокосмических объектов». Какую комбинацию цифровых инструментов и платформ вы выберете для решения этой задачи? а) Поиск в базах eLibrary (РИНЦ), Google Scholar, Яндекс. Патенты и анализ репозитория на GitHub с открытыми библиотеками систем управления. б) Опрос профильных блогеров в социальных сетях и просмотр обучающих роликов на видеохостингах общего назначения. в) Чтение учебников по ТАУ (теории автоматического управления) 1980-х годов в университетской библиотеке.	ПК-0.В.1

Оценка тестовых заданий балльная шкала	Характеристика заданий
Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом/ неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.	1 тип) Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Задание с выбором одного верного ответа из четырех предложенных считается верным, если правильно указана цифра
Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует 0 баллов.	2 тип) Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Задание с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенных считается верным, если правильно указаны цифры
«Полное совпадение с верным ответом оценивается 1баллом, неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов»	3 тип) Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца
«Полное совпадение с верным ответом оценивается 1баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.»	4 тип) Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.
«Правильный ответ за задание оценивается в 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».	5 тип) Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.

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
(Ниже приводятся рекомендации по составлению данного раздела)

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине).

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:

- в начале лекции выборочный опрос, ответы на вопросы, возникшие при самостоятельной работе;
- чтение лекции при необходимости с использованием слайдов презентации;
- по окончании лекции краткий опрос и дискуссия;
- по окончании цикла лекций – итоговый контроль.

Если методические указания по освоению лекционного материала имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГВАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

Основной целью для обучающегося является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умения работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы занятий является совместная работа преподавателя и обучающегося над решением поставленной проблемы, а поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.

При подготовке к семинарскому занятию по теме лекции необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

Требования к проведению семинаров

Обязательно для заполнения преподавателем

Если методические указания по участию в семинарах имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

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

На первом занятии обучающиеся выбирают проект, реализация которого будет происходить на протяжении всего процесса обучения дисциплине, распределяют роли внутри команды и определяют план реализации проекта. В процессе обучения оценивается работа каждого участника команды.

Результат социально-ориентированного проекта оценивается совместно с заказчиком проекта.

Если методические указания по прохождению практических занятий имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

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

Обязательно для заполнения преподавателем

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Обязательно для заполнения преподавателем

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Обязательно для заполнения преподавателем

Если методические указания по прохождению лабораторных работ имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

11.5. Методические указания для обучающихся по выполнению курсового проекта/ курсовой работы (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

Курсовой проект/ работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Курсовой проект/ работа позволяет обучающемуся:

Структура пояснительной записки курсового проекта/ работы

Обязательно для заполнения преподавателем

Требования к оформлению пояснительной записки курсового проекта/ работы

Обязательно для заполнения преподавателем

Если методические указания по курсовому проектированию/ выполнению курсовой работы имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

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 ему 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).

Если методические указания по прохождению самостоятельной работы имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

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

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

В ходе процесса обучения оценивается вовлеченность в работу каждого из участников команды. Оценивается способность разрешать конфликтные и спорные ситуации, наличие критического мышления и самостоятельной оценки хода реализации проекта.

11.8. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

При проведении промежуточной аттестации оценивается совокупность работы обучающихся на занятиях в течение всего процесса обучения по дисциплине, а также презентация проекта командой.

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