

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

Кафедра № 31

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной программы

Ст. преп.

(должность, уч. степень, звание)

Н.В. Решетникова

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«4 » февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы проектной деятельности»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	15.03.04
Наименование направления подготовки/ специальности	Автоматизация технологических процессов и производств
Наименование направленности	Автоматизация технологических процессов и производств
Форма обучения	очная
Год приема	2025

Санкт-Петербург– 2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Доц., к.т.н.

04.02.2025

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

В.И. Бойков

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 31

«4» февраля 2025 г, протокол № 3

Заведующий кафедрой № 31

д.т.н., проф.

(уч. степень, звание)

04.02.2025

(подпись, дата)

В.Ф. Шишлаков

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

Ст. преп.

(должность, уч. степень, звание)

04.02.2025

(подпись, дата)

Н.В. Решетникова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Основы проектной деятельности» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» направленности «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «№31».

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»

ОПК-3 «Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня»

ОПК-5 «Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил»

ОПК-8 «Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением основных этапов проектирования элементов и комплексов автоматизированных систем управления (АСУ) технологическими процессами и производствами, применением основных положений нормативно-технической документации в области проектирования АСУ, использовании принципов системного подхода для решения поставленных задач..

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.

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

Формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для развития компетенций в сфере профессиональной деятельности, сопряженной с проектированием элементов АСУ технологическими процессами и производствами, предоставление возможности обучающимся развить и продемонстрировать навыки в области поиска и критического анализа технической информации, выбора оптимального способа решения поставленной задачи с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части 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	УК-3 Способен	УК-3.3.1 знать основы социального

компетенции	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>взаимодействия</p> <p>УК-3.У.1 уметь применять нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде, в том числе использовать технологии цифровой коммуникации</p> <p>УК-3.В.1 владеть навыками эффективного социального взаимодействия</p> <p>УК-3.Д.1 определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде</p> <p>УК-3.Д.2 проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан</p> <p>УК-3.Д.3 учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития</p>
Универсальные компетенции	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>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</p> <p>УК-5.Д.6 выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность</p> <p>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</p>
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	<p>ОПК-3.В.1 владеть навыками документирования результатов исследования, составления и оформления отчетов, научно-технической документации</p>

Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-5.3.1 знать нормы и правила оформления технической документации в рамках профессиональной деятельности ОПК-5.У.1 уметь анализировать готовую техническую документацию в рамках автоматизации технологических процессов и производств ОПК-5.В.1 владеть навыками составления технической документации в рамках профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-8 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.3.1 знать процедуру осуществления экспертизы технической документации

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Инженерная и компьютерная графика»,
- «Электротехника»

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

- «Проектный семинар»

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
		№3
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, 3Е/ (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

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

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

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 3					
Раздел 1. Проекты и проектная деятельность Тема 1.1. Роль проектной деятельности в современном мире Тема 1.2. Определение проекта, его характеристики (признаки) Тема 1.3. Основные цели проектирования Тема 1.4. Виды и классификация проектов Тема 1.5 Стадии жизненного цикла проекта.	3	4			2
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	14			
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	16			8
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				

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				11
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				
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. Проекты и проектная деятельность Тема 1.1. Роль проектной деятельности в современном мире Тема 1.2. Определение проекта, его характеристики (признаки) Тема 1.3. Основные цели проектирования Тема 1.4. Виды и классификация проектов Тема 1.5 Стадии жизненного цикла проекта.	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: <ul style="list-style-type: none">Целевую направленность: каждый проект имеет конкретные цели и задачи.Ограниченность во времени: проект имеет начало и окончание.

	<ul style="list-style-type: none"> • Уникальность: результаты проекта являются уникальными и неповторимыми. • Комплексность: проект включает множество взаимосвязанных задач и действий. <p>Тема 1.3. Основные цели проектирования</p> <p>Основные цели проектирования включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Тема 1.4. Виды и классификация проектов</p> <p>Проекты можно классифицировать по различным признакам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Тема 1.5. Стадии жизненного цикла проекта</p> <p>Жизненный цикл проекта включает несколько ключевых стадий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
<p>Раздел 2. Методология проектной деятельности (классические подходы управления проектом)</p> <p>Тема 2.1. Цели и содержание проекта</p>	<p>Тема 2.1. Цели и содержание проекта</p> <p>Определение целей и содержания проекта является основополагающим этапом, включающим:</p> <p>Формулирование целей: установление конечных</p>

<p>Тема 2.2. Принципы построения дерева проблем и дерева целей</p> <p>Тема 2.3. Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры проекта</p> <p>Тема 2.4. Методы и средства управления проектом на всех стадиях от инициации до закрытия.</p>	<p>результатов, которых необходимо достичь.</p> <p>Содержание проекта: определение основных этапов, задач и мероприятий, необходимых для достижения целей.</p> <p>Конкретизация задач: разбивка общих целей на более мелкие, конкретные задачи.</p> <p>Тема 2.2. Принципы построения дерева проблем и дерева целей</p> <p>Дерево проблем:</p> <p>Идентификация проблем: выявление основных проблем и их причин.</p> <p>Структурирование: построение иерархической схемы, где верхний уровень — главная проблема, а нижние уровни — её причины и следствия.</p> <p>Дерево целей:</p> <p>Преобразование проблем в цели: для каждой выявленной проблемы определяется цель, которая решит эту проблему.</p> <p>Структурирование целей: построение иерархии целей, начиная с основной и заканчивая подцелями, соответствующими каждому уровню причин.</p> <p>Тема 2.3. Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры проекта</p> <p>Принцип декомпозиции включает:</p> <p>Разбиение целей: разложение общих целей на более мелкие и конкретные подцели и задачи.</p> <p>Создание иерархии: построение структуры, где каждая подцель или задача поддерживает достижение более общей цели.</p> <p>Управление сложностью: облегчение управления проектом через упрощение сложных задач на поддающиеся управлению элементы.</p> <p>Тема 2.4. Методы и средства управления проектом на всех стадиях от инициации до закрытия</p> <p>Управление проектом включает:</p> <p>Методы управления:</p> <p>PMBOK (Project Management Body of Knowledge): руководство по стандартам управления проектами.</p> <p>PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments): методология управления проектами.</p> <p>Agile: гибкие методологии управления проектами, акцентирующие внимание на быстрой адаптации и итеративном развитии.</p> <p>Средства управления:</p>
--	---

	<p>Планирование: разработка графиков, распределение ресурсов, оценка затрат.</p> <p>Исполнение и контроль: мониторинг прогресса, управление изменениями, контроль качества.</p> <p>Коммуникация: инструменты для обмена информацией и координации командной работы (например, Slack, Microsoft Teams).</p> <p>Закрытие проекта: завершение всех задач, подведение итогов, документирование и отчетность.</p>
<p>Раздел 3. Команда проекта</p> <p>Тема 3.1. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.</p> <p>Тема 3.2. Организационная структура проекта и распределение ответственности за управление проектом</p> <p>Тема 3.3. Достаточность и сбалансированность проектной команды</p>	<p>Тема 3.1. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Тема 3.2. Организационная структура проекта и распределение ответственности за управление проектом</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 оргigramм, должностных инструкций и описаний ролей, что обеспечивает ясность и понимание ответственности среди участников команды. <p>Тема 3.3. Достаточность и сбалансированность проектной команды</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

	<ul style="list-style-type: none"> 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.
<p>Раздел 4. Введение в социальное проектирование</p> <p>Тема 4.1. Социально ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними</p> <p>Тема 4.2. Социальный проект и особенности социально ориентированного проектирования</p> <p>Тема 4.3. Выявление актуальных социальных проблем и разработка социального проекта</p> <p>Тема 4.4. Ресурсное обеспечение социального проекта</p> <p>Тема 4.5. Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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,</p>

	<p>образовательные организации.</p> <p>Тема 4.5. Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Раздел 5. Выработка гипотезы проектного решения и её проверка</p> <p>Тема 5.1. Понятие и виды риска</p> <p>Тема 5.2. «PEST-анализ»</p> <p>Тема 5.3. «SWOT-анализ»</p> <p>Тема 5.4. Причины неудач и критерии успешности проектов.</p>	<p>Тема 5.1. Понятие и виды риска</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие риска: вероятность возникновения событий, которые могут негативно повлиять на достижение целей проекта. • Виды риска: <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Тема 5.2. «PEST-анализ»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение: метод анализа внешней среды проекта, оценивающий политические, экономические, социальные и технологические факторы. • Компоненты PEST-анализа: <ul style="list-style-type: none"> • Политические факторы (Political): законодательство, государственная политика, международные отношения. • Экономические факторы (Economic): состояние экономики, уровень инфляции, доступность финансовых ресурсов.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Тема 5.3. «SWOT-анализ»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определение: метод стратегического планирования, оценивающий внутренние и внешние факторы, влияющие на проект. • Компоненты SWOT-анализа: <ul style="list-style-type: none"> • Сильные стороны (Strengths): внутренние преимущества проекта (ресурсы, опыт, технологии). • Слабые стороны (Weaknesses): внутренние недостатки проекта (недостаток ресурсов, слабое управление). • Возможности (Opportunities): внешние благоприятные факторы (рынковые 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. <p>Тема 5.4. Причины неудач и критерии успешности проектов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Причины неудач: <ul style="list-style-type: none"> • 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
--	---

	<p>заинтересованных сторон.</p> <ul style="list-style-type: none"> Критерии успешности проектов: <ul style="list-style-type: none"> 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.
<p>Раздел 6. Результаты и оценка проектной деятельности</p> <p>Тема 6.1. Виды грантовой и финансовой поддержки проектной деятельности</p> <p>Тема 6.2. Порядок проведения экспертизы проектов</p> <p>Тема 6.3. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности</p> <p>Тема 6.4 Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности</p>	<p>Тема 6.1. Виды грантовой и финансовой поддержки проектной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> Гранты: средства, предоставляемые организациями (государственными, частными, международными) для реализации социальных проектов. <ul style="list-style-type: none"> 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 имя. Инвестиции: привлечение инвесторов, заинтересованных в социальной значимости и потенциальной прибыли проекта. <p>Тема 6.2. Порядок проведения экспертизы проектов</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Тема 6.3. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> • Структура отчета: <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Тема 6.4. Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цель презентации: визуальное и устное представление результатов проекта для широкой аудитории. • Структура презентации: <ul style="list-style-type: none"> • 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,
--	--

	<p>интерактивных элементов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Значимость: презентация позволяет привлечь внимание, получить обратную связь и поддержку, а также продемонстрировать успех и значимость проекта.
--	--

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 3					
1	Стадии проектирования и состав проектов	Презентация, групповая дискуссия	4		2
2	ГОСТЫ. Текстовые и графические материалы проекта	Решение задач	2		1
3	Содержание, оформление проекта. Этапы проектирования	Мозговой штурм	8		2
4	Техническое задание. Техническое предложение	Решение ситуационных задач	4		3
5	Требования к электрической части АСУ	Решение задач	2		2
6	Расчет и выбор элементов и приборов: аппараты в составе распределительных устройств, коммутационные и защитные аппараты, контрольно-измерительные приборы	Решение задач	4		3
7	Схемы систем автоматизации в составе проекта	Решение задач	4		3
8	Функциональные, структурные, принципиальные и монтажные электрические схемы	Решение задач	4		3
9	Презентация. Текстовые и графические	Презентация, групповая дискуссия	2		1

	материалы проекта			
	Всего	34		

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 3, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	5	5
Расчетно-графические задания (РГЗ)	10	10
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	2	2
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	2	2
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. 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)
https://znanium.com/catalog/product/561194	Рудинский, И. Д.	

	Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления: учебное пособие для вузов / Рудинский И.Д. - Москва :Гор. линия-Телеком, 2011. - 304 с.	
https://znanium.com/catalog/product/514943	Антонов, С.Н. Проектирование электроэнергетических систем : учебное пособие / С.Н. Антонов, Е.В. Коноплев, П.В. Коноплев, А.В. Ивашина; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2014. – 104 с.	

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

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

URL адрес	Наименование
https://znanium.com	ЭБС «Znanium»

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	Microsoft Office: Visio

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

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

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

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	
2	Компьютерный класс	21-13

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	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;

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	<ul style="list-style-type: none"> – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	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	Цель проведения и содержание научно-исследовательских работ при разработке изделия	УК-1.Д.1
2	Цель проведения и содержание опытно-конструкторских работ при разработке изделия	
3	Техническая последовательность при разработке типового проекта АСУ	
4	Техническая последовательность при разработке типового проекта программного изделия	
5	Проект. Виды проектов	УК-1.Д.2
6	Проект. Основные термины и определения	
7	Этапы проектной деятельности. Задачи, решаемые на каждом этапе	
8	Основные разделы ТЗ на разработку автоматизированной системы (по ГОСТ 34.602-2020)	
9	Правила оформления ТЗ на разработку автоматизированной системы (по ГОСТ 34.602-2020)	
10	Основные разделы ТЗ на разработку компьютерной программы (по ГОСТ 19.201-78)	
11	Правила оформления ТЗ на разработку компьютерной программы (по ГОСТ 19.201-78)	
12	Назначение и состав технического задания	
13	Принципы системного подхода. Принцип целеобусловленности.	УК-1.Д.3
14	Принципы системного подхода. Характеристики цели	
15	Назначение и состав эскизного проекта	
16	Назначение и состав технического проекта	
17	Стадии разработки проектной конструкторской	

18	документации Стадии разработки рабочей конструкторской документации	
19	Этапы выполнения работ при разработке технического предложения	
20	Этапы выполнения работ при разработке документации опытного образца	
21	Этапы выполнения работ при разработке документации изделий серийного производства	
22	Этапы выполнения работ при разработке документации изделий единичного производства	
23	Основные разделы технического задания и их назначение	УК-2.Д.1
24	Поиск информации. Инженерный анализ проблемы	
25	Назначение и состав эскизного проекта	
26	Цель проведения опытно-конструкторских работ при разработке изделия	
27	Содержание опытно-конструкторских работ при разработке изделия	
28	Комплект проектной документации по АСУ объекта	УК-2.Д.2
29	ГОСТы. Требования к содержанию и оформлению технической документации	УК-2.Д.3
30	Принципы системного подхода. Основные понятия	УК-3.3.1
31	Принципы системного подхода. Иерархичность системы	УК-3.У.1
32	Принципы системного подхода. Принцип относительности	
33	Принципы системного подхода. Социальные ограничения	УК-3.В.1
34	Патентный поиск. Способ, устройство, полезная модель	УК-3.Д.1
35	Патентный поиск. Источники информации	
36	Патентный поиск. Поиск и анализ технических противоречий	
37	Принципы системного подхода. Принцип целеобусловленности	УК-3.Д.2
38	Принципы системного подхода. Архитектура системы	
39	Принципы системного подхода. Социальные ограничения	УК-3.Д.3
40	Структура единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	УК-5.Д.5
41	Структура единой системы программной документации (ЕСПД)	
42	Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы	
43	Основные этапы жизни системы. Категории технической документации	УК-5.Д.6
44	Основные этапы жизни системы. Утилизация, требования экологии	УК-5.Д.7
45	Формулирование цели, оценка реализуемости, согласование технического задания.	ОПК-3.В.1
46	Основные разделы технического задания и их назначение	
47	Поиск информации. Инженерный анализ проблемы	
48	Назначение и состав эскизного проекта	
49	Цель проведения опытно-конструкторских работ при разработке изделия	
50	Содержание опытно-конструкторских работ при разработке изделия	

51	Расчеты при проектировании АСУ	
52	Основные понятия: изделие, деталь, сборочная единица, комплекс, комплект	
53	Состав документации технической подготовки производства	
54	Виды и типы схем. ГОСТ 2.701-2008	ОПК-5.3.1
55	Правила устройства электроустановок	
56	Правила эксплуатации электроустановок	
57	Правила построения функциональных и структурных схем АСУ ТП объекта	
58	Правила построения принципиальных схем	
59	Правила оформления отчета (текстовых документов)	
60	Основные этапы жизни системы. Категории технической документации	ОПК-5.У.1
61	Определение структуры системы, выбор технических средств ее реализации	
62	ГОСТ 2.104-2006 . Основная надпись	
63	Форматы чертежей	
64	Обозначение документа по ГОСТ 2.201 – 80	
65	Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы	
66	Состав документации технической подготовки производства	
67	Титульный лист	ОПК-5.В.1
68	Структура текстового документа	
69	Изображение технологического оборудования	
70	Изображение технологических коммуникаций	
71	Буквенные обозначения измеряемых величин	
72	Условные графические обозначения (УГО) на принципиальных схемах	
73	Правила выполнения соединений электрических цепей	
74	УГО схем программ и алгоритмов работы системы	
75	Техническое задание. Основные разделы	ОПК-8.3.1
76	Технические требования и конструктивно-технические требования в составе технического задания	
77	Структура единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	
78	Структура единой системы программной документации (ЕСПД)	
79	Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы	

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	В какой раздел технического задания может входить перечень научно-исследовательских и экспериментальных работ: 1) основание для разработки 2) источники разработки 3) технические требования 4) требования к утилизации	УК-1.Д.1
2	Какой этап проектирования следует отнести к стадии НИР? 1) разработка способов изготовления и технологической документации 2) испытания, отработка технической документации 3) определение структуры системы, выбор технических средств 4) изготовление экспериментальных образцов	
3	Какой этап проектирования следует отнести к стадии ОКР (несколько вариантов)? 1) разработка способов изготовления и технологической документации 2) испытания, отработка технической документации 3) определение структуры системы, выбор технических средств 4) изготовление экспериментальных образцов	
4	Выберите пункты, относящиеся к этапам проектной деятельности (несколько вариантов) 1) утилизация изделия 2) обзор существующий решений, поиск и обработка информации 3) выбор средств достижения цели проекта 4) производство деталей и сборка узлов изделия 5) анализ проблемы 6) отгрузка изделия потребителю	УК-1.Д.2
5	Выберите разделы, которые относятся к техническому заданию на разработку автоматизированной системы (несколько вариантов) 1) стадии и этапы разработки 2) наименование и область применения 3) схема автоматизации 4) патентный поиск 5) порядок контроля и приёмки 6) инженерный анализ проблемы	
6	К какому разделу технического задания на разработку компьютерной программы относятся требования к составу и параметрам технических средств? 1) технико-экономические показатели 2) стадии и этапы разработки 3) технические требования к программе или программному изделию 4) назначение разработки	
7	К какому разделу технического задания на разработку компьютерной программы относятся требования к условиям эксплуатации? 1) технико-экономические показатели 2) стадии и этапы разработки 3) технические требования к программе или программному	

	изделию 4) назначение разработки									
8	Кто выпускает техническое задание на разработку изделия? 1) заказчик 2) исполнитель 3) ведущий специалист проекта 4) главный инженер производства									
9	Укажите принципы проектирования устройств, определяемые методологией системного подхода (несколько вариантов) 1) принцип универсальности 2) принцип относительности 3) принцип целеобусловленности 4) принцип историчности 5) принцип масштабируемости	УК-1.Д.3								
10	Укажите основное требование к характеристике цели проектирования 1) универсальность 2) наглядность 3) заманчивость 4) количественное (численное) выражение 5) безопасность									
11	Укажите принцип системного подхода, используемого при проектировании сложных технических систем 1) универсальность 2) иерархичность 3) масштабируемость 4) экологичность 5) безопасность									
12	Укажите последовательность расположения материалов текстового документа проекта 1) титульный лист 2) лист содержания 3) аннотация 4) основная текстовая часть документа 5) лист утверждения									
13	Показатели необходимых уровней стандартизации и унификации могут входить в состав раздела технического задания: 1) технические требования 2) экономические показатели 3) порядок контроля и приемки 4) требования к экологичности									
14	Соотнесите вид проекта с типом ведущей деятельности <table><tr><td>А) исследовательский проект</td><td>1) конструирование изделия</td></tr><tr><td>Б) инженерно-конструкторский проект</td><td>2) прогноз и стратегическое проектирование</td></tr><tr><td>В) стратегический проект</td><td>3) художественное творчество</td></tr><tr><td>Г) арт-проект</td><td>4) научное исследование</td></tr></table>	А) исследовательский проект	1) конструирование изделия	Б) инженерно-конструкторский проект	2) прогноз и стратегическое проектирование	В) стратегический проект	3) художественное творчество	Г) арт-проект	4) научное исследование	УК-2.Д.1
А) исследовательский проект	1) конструирование изделия									
Б) инженерно-конструкторский проект	2) прогноз и стратегическое проектирование									
В) стратегический проект	3) художественное творчество									
Г) арт-проект	4) научное исследование									
15	Укажите сведения, относящиеся к разделу «Общие сведения» технического задания (несколько вариантов) 1) цели создания автоматизированной системы 2) плановые сроки начала и окончания работ по созданию									


	автоматизированной системы 3) назначение автоматизированной системы 4) сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации 5) общие сведения об источниках и порядке финансирования работ 6) требования к структуре автоматизированной системы в целом	
16	Укажите цель, относящуюся к инженерному анализу проблемы 1) сформулировать проблемы создания устройства 2) получить разрешение на создание устройства 3) зарегистрировать разработку устройства в патентном ведомстве 4) выявить разрешенные пути утилизации изделия	
17	Укажите типовую последовательность этапов предварительного проектирования изделия 1) выбор пути решения 2) формулирование цели, согласование технического задания 3) инженерный анализ и оптимизация 4) Определение структуры системы, выбор технических средств	
18	Укажите стандартный порядок расположения буквенных обозначений прибора на схеме автоматизации 1) обозначение функционального признака прибора 2) обозначение основной измеряемой величины 3) обозначение, уточняющее (если необходимо) основную измеряемую величину	УК-2.Д.2
19	Укажите стандартное буквенное обозначение измерения величины перемещения 1) E 2) F 3) G 4) K 5) L	
20	Укажите стандартное буквенное обозначение измерения времени 1) E 2) F 3) G 4) K 5) L	
21	Укажите стандартное буквенное обозначение выполняемой прибором функции сигнализации 1) A 2) C 3) I 4) R	
22	Укажите стандартное буквенное обозначение выполняемой прибором функции показания измеренного значения 1) A 2) C 3) I 4) R	
23	Какой расчетный параметр непосредственно влияет на выбор сечения жил кабеля/провода:	УК-2.Д.3

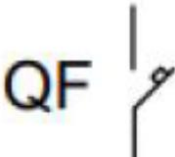
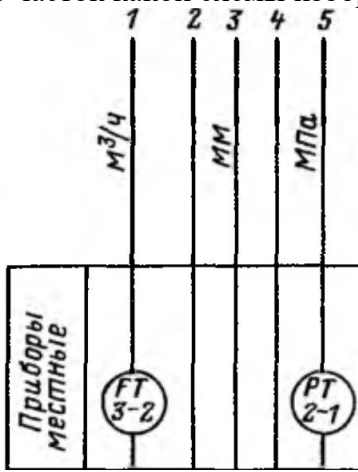
	<ul style="list-style-type: none"> 1) напряжение 2) сила тока 3) сопротивление 4) частота 	
24	<p>Укажите последовательность расположения материалов текстового документа проекта</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) титульный лист 2) лист содержания 3) аннотация 4) основная текстовая часть документа 5) лист утверждения 	
25	<p>Укажите требование к оформлению аннотации</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) текст аннотации набирается «жирным» шрифтом и размещается сразу за названием проекта и списком исполнителей 2) аннотацию размещают на отдельной странице и не нумеруют как раздел 3) аннотация размещается на странице, следующей за содержанием 4) аннотация оформляется отдельным документом 	
26	<p>Как оформляется нумерация титульного (первого) листа проекта</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) сверху листа, посередине 2) в низу листа, посередине 3) в правом нижнем углу листа 4) не нумеруется 	
27	<p>Укажите требование к оформлению содержания документа</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) содержание документа размещают на отдельном листе до аннотации, заголовок «СОДЕРЖАНИЕ» не нумеруется как раздел 2) содержание документа размещают на отдельном листе после аннотации, заголовок «СОДЕРЖАНИЕ» не нумеруется как раздел 3) содержание документа размещают на отдельном листе в конце документа, заголовок «СОДЕРЖАНИЕ» нумеруется как раздел 4) содержание документа размещают на отдельном листе в начале документа, заголовок «СОДЕРЖАНИЕ» нумеруется как раздел 	
28	<p>В какой раздел технического задания может входить перечень научно-исследовательских и экспериментальных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) основание для разработки 2) источники разработки 3) технические требования 4) требования к утилизации 	УК-3.3.1
29	<p>Как называются два и более изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями и имеющие общее эксплуатационное значение вспомогательного характера?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) комплект 2) сборочная единица 3) комплекс 4) деталь 	
30	<p>Укажите сведения, относящиеся к разделу «Общие сведения» технического задания (несколько вариантов)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) цели создания автоматизированной системы 2) плановые сроки начала и окончания работ по созданию автоматизированной системы 3) назначение автоматизированной системы 4) сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации 	

	5) общие сведения об источниках и порядке финансирования работ 6) требования к структуре автоматизированной системы в целом	
31	Укажите степень применимости методологии системного подхода при разработке социальных проектов 1) Применима в полном объеме 2) Желательно применять 3) Применимы только основные принципы системного подхода 4) Неприменима	
32	Какой этап проектирования следует отнести к стадии НИР? 1) разработка способов изготовления и технологической документации 2) испытания, отработка технической документации 3) определение структуры системы, выбор технических средств 4) изготовление экспериментальных образцов	УК-3.У.1
33	Какой этап проектирования следует отнести к стадии ОКР (несколько вариантов)? 1) разработка способов изготовления и технологической документации 2) испытания, отработка технической документации 3) определение структуры системы, выбор технических средств 4) изготовление экспериментальных образцов	
34	В составе какого документа проекта энергетической системы указывается требуемая категоричность электроприемников: 1) технический проект 2) эскизный проект 3) техническое задание 4) экологические требования	
35	Кто выпускает техническое задание на разработку изделия? 1) заказчик 2) исполнитель 3) ведущий специалист проекта главный инженер производства	
36	Укажите основное требование к характеристике цели проектирования 6) универсальность 7) наглядность 8) заманчивость 9) количественное (численное) выражение 10) безопасность	УК-3.В.1
37	Укажите принципы проектирования устройств, определяемые методологией системного подхода (несколько вариантов) 1) принцип универсальности 2) принцип относительности 3) принцип целеобусловленности 4) принцип историчности принцип масштабируемости	
38	Соотнесите вид проекта с типом ведущей деятельности	
	А) исследовательский проект	1) конструирование изделия
	Б) инженерно-конструкторский проект	2) прогноз и стратегическое проектирование
	В) стратегический проект	3) художественное творчество
	Г) арт-проект	4) научное исследование

	<p>Укажите цель, относящуюся к социальному анализу проблемы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сформулировать технические проблемы создания устройства 2) получить разрешение на создание устройства 3) зарегистрировать разработку устройства в патентном ведомстве 4) выявить разрешенные пути утилизации изделия 	
39	<p>Что подразумевается под термином «способ» при патентовании технического решения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) совокупность элементов и связей между ними 2) совокупность полезных свойств 3) последовательность действий 4) набор решаемых задач 	УК-3.Д.1
40	<p>Что подразумевается под термином «устройство» при патентовании технического решения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) совокупность элементов и связей между ними 2) совокупность полезных свойств 3) последовательность действий 4) набор решаемых задач 	
41	<p>Какой отечественный подход широко используется для поиска и анализа технического решения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) теория решения изобретательских задач 2) метод логарифмических частотных характеристик 3) метод инвариантного погружения 4) теория последовательного принятия решений 	
42	<p>Какой документ подтверждает новизну принятого технического решения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) статья в журнале 2) свидетельство о регистрации права на использование изделия 3) государственный патент 4) акт приемки изделия 	
43	<p>Как изменяется стоимость принятия решения с ростом уровня, занимаемого элементом в иерархической системе?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) возрастает 2) уменьшается 3) не изменяется 4) трансформируется 	УК-3.Д.2
44	<p>Как изменяется темп принятий решений с ростом уровня, занимаемого элементом в иерархической системе?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) возрастает 2) уменьшается 3) не изменяется 4) трансформируется 	
45	<p>Какой способ управления работой в коллективе наиболее эффективен с точки зрения увеличения производительности труда?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) способ поощрения работников 2) способ наказания (штрафов) работников 3) способ соревнования работников 4) способ обещания приобретения благ 	
46	<p>Укажите основной недостаток системного подхода, ограничивающий его применимость при проектировании социальных систем</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отсутствие экологических принципов 	УК-3.Д.3

	2) отсутствие юридических принципов 3) отсутствие антропологических принципов 4) отсутствие моральных принципов	
47	Укажите последовательность этапов жизни технической системы 1) Разработка проекта 2) Производство 3) Утилизация 4) Замысел 5) Эксплуатация	
48	Укажите причины утилизации технической системы (несколько вариантов) 1) моральное старение 2) техническая неисправность 3) требования моды 4) неэффективностью дальнейшей эксплуатации	
49	Какая система государственных стандартов применяется в России при проектировании изделий? 1) универсальная система десятичной классификации 2) международная система стандартов IEEE 3) единая система конструкторской документации 4) международная система стандартов ISO - 2004	УК-5.Д.5
50	Какой орган государственной власти вводит в действие государственные стандарты РФ? 1) Президент РФ 2) Совет министров РФ 3) профильное министерство РФ 4) Государственный комитет РФ по стандартам	
51	Какой орган государственной власти вводит в действие межгосударственные стандарты Союзного государства? 1) Президент РФ 2) Совет министров союзного государства 3) Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации 4) профильное министерство союзного государства	
52	В каких единицах указываются размеры на чертежах изделия 1) в метрах 2) в дециметрах 3) в сантиметрах 4) в миллиметрах 5) в наиболее подходящих для данного изделия	УК-5.Д.6
53	Укажите признаки чертежа, называемого схемой 1) чертеж изображается в масштабе 1:1 2) на чертеже показывается внешний вид детали 3) на чертеже используют условные графические обозначения и отсутствует масштаб 4) на чертеже показаны допуски и используемые посадки	
54	Выберите из списка стандартные категории технической документации (несколько вариантов) 1) экологическая 2) технологическая 3) юридическая 4) <u>эксплуатационная</u>	

	5) транспортная	
55	Укажите последовательность этапов жизни технической системы 1) Разработка проекта 2) Производство 3) Утилизация 4) Замысел 5) Эксплуатация	УК-5.Д.7
56	Укажите цель, относящуюся к инженерному анализу проблемы 5) сформулировать проблемы создания устройства 6) получить разрешение на создание устройства 7) зарегистрировать разработку устройства в патентном ведомстве 8) выявить разрешенные пути утилизации изделия	
57	Показатели необходимых уровней стандартизации и унификации могут входить в состав раздела технического задания: 1) технические требования 2) экономические показатели 3) порядок контроля и приемки 4) утилизация	
58	При разработке рабочей конструкторской документации (КД) производится (несколько вариантов): 1) разработка КД опытного образца 2) разработка эскизного проекта 3) разработка технического предложения 4) разработка КД на изделие серийного производства	
59	В состав какого документа проекта устройства входят принципиальные электрические схемы: 1) технический проект 2) эскизный проект 3) техническое задание 4) схемы автоматизации	ОПК-3.В.1
60	Какой расчетный параметр непосредственно влияет на выбор сечения жил кабеля/провода: 1) напряжение 2) сила тока 3) сопротивление 4) частота	
61	В состав какого комплекта документов по проекту входят принципиальные электрические схемы: 1) технический проект 2) эскизный проект 3) техническое задание 4) техническое предложение	
62	Какой элемент принципиальных схем СЭС изображен на рисунке? 	ОПК-5.В.1
63	Какой элемент принципиальных схем СЭС изображен на рисунке?	

	 <p>1) клавишный выключатель 2) автоматический выключатель 3) реле напряжения 4) дифференциальный выключатель</p>	
64	<p>Участок какой схемы изображен на рисунке?</p>  <p>1) структурной схемы САУ 2) функциональной схемы САУ 3) принципиальной схемы электрических соединений 4) схемы автоматизации</p>	
65	<p>Выберите из списка самый большой формат чертежа</p> <p>1) A0 2) A1 3) A2 4) A3 5) A4</p>	
66	<p>Как называется любой предмет или набор предметов производства данного предприятия:</p> <p>1) деталь 2) комплект 3) изделие 4) комплекс</p>	ОПК-5.3.1
67	<p>Как называется единое изделие из однородного материала без применения сборочных операций:</p> <p>1) деталь 2) сборочная единица 3) комплекс 4) комплект</p>	
68	<p>Как называются два и более изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями и имеющие общее эксплуатационное значение вспомогательного характера?</p> <p>1) комплект 2) сборочная единица 3) комплекс 4) деталь</p>	

69	<p>Какая схема называется принципиальной?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) схема, определяющая основные функциональные части изделия, их назначение и взаимосвязи 2) схема разъясняющая процессы, протекающие в отдельных функциональных цепях или изделия в целом 3) схема, определяющая полный состав элементов и взаимосвязи между ними 4) схема, показывающая соединения составных частей изделия 	
70	<p>Какая схема называется монтажной?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) схема, определяющая основные функциональные части изделия, их назначение и взаимосвязи 2) схема разъясняющая процессы, протекающие в отдельных функциональных цепях или изделия в целом 3) схема, определяющая полный состав элементов и взаимосвязи между ними 4) схема, показывающая соединения составных частей изделия 	ОПК-5.У.1
71	<p>Изучение и анализ технического задания реализуются при:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) разработке технического проекта 2) разработке технического предложения 3) разработке эскизного проекта 4) разработке технологического процесса 	
72	<p>При разработке рабочей конструкторской документации (КД) производится (несколько вариантов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) разработка КД опытного образца 2) разработка эскизного проекта 3) разработка технического предложения 4) разработка КД на изделие серийного производства 	
73	<p>Показатели необходимых уровней стандартизации и унификации могут входить в состав раздела технического задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) технические требования 2) экономические показатели 3) порядок контроля и приемки 4) порядок утилизации 	
74	<p>В составе какого документа проекта энергетической системы указывается требуемая категорийность электроприемников:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) технический проект 2) эскизный проект 3) техническое задание 4) экологические требования 	
75	<p>Где на чертеже располагается основная надпись?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в левом верхнем углу чертежа 2) в правом верхнем углу чертежа 3) в левом нижнем углу чертежа 4) в правом нижнем углу чертежа 	ОПК-8.3.1
76	<p>Какие работы выполняются при проведении научных исследований (несколько вариантов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) эскизное и техническое проектирование 2) предварительные расчеты 3) технико-экономические обоснования 4) моделирование 	

77	В состав какого раздела технического задания может входить перечень научно-исследовательских и экспериментальных работ? 1) основание для разработки 2) источники разработки 3) технические требования 4) моделирование	
78	Какая система государственных стандартов применяется в России для проектирования изделий? 1) универсальная система десятичной классификации 2) международная система стандартов IEEE 3) единая система конструкторской документации 4) международная система стандартов ISO - 2004	
79	Укажите размер основной надписи чертежа 1) 185x15 мм 2) 185x40 мм 3) 185x55 мм 4) 297x210 мм	
	<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i></p> <p>При анализе ситуации в реальных социальных условиях, какие из следующих этапов проектного управления обязательны для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения?</p> <p>а) Определение целей б) Планирование в) Маркетинговое исследование г) Завершение проекта</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p>	УК-1.Д.1
	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i></p> <p>Выберите верное утверждение:</p> <p>а) Лидеры служения должны быть строгими и требовательными. б) Лидеры служения должны обладать высоким уровнем эмпатии и умением вдохновлять других. в) Эмпатия не важна для лидеров служения. г) Вдохновение других не является задачей лидеров служения.</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p>	УК-1.Д.3
	Задание с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенных	УК-1.Д.1.

	<p><i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов</i></p> <p>Какие из следующих факторов относятся к управлению рисками?</p> <p>а) Идентификация рисков б) Анализ рисков с) Разработка плана реагирования д) Увеличение бюджета проекта</p>	
	<p>Задание с выбором одного верного ответа из четырех предложенных</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</i></p> <p>Выберите верное утверждение:</p> <p>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.</p>	УК-2.Д.3
	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i></p> <p>Выберите верное утверждение:</p> <p>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.</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p>	УК-5.Д.7
	<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Выберите верные утверждения:</p> <p>а) Диаграммы Ганта используются для визуализации графика проекта. б) Метод PERT помогает определить вероятную</p>	УК-2.Д.3

	<p>продолжительность проекта.</p> <p>с) Критический путь позволяет выявить минимальное количество ресурсов для проекта.</p> <p>д) Диаграммы Ганта не связаны с управлением проектом.</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p>	
	<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Выберите основные этапы жизненного цикла проекта:</p> <p>а) Инициация б) Выполнение с) Планирование д) Завершение</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p>	УК-2.Д.3
	<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Какие из следующих утверждений верны?</p> <p>а) Agile подходит для проектов с быстро меняющимися требованиями. б) Scrum является частью методологии Waterfall. с) Waterfall лучше всего использовать для проектов с четко определенными требованиями. д) Agile и Waterfall являются взаимозаменяемыми методологиями.</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</p>	УК-2.Д.2
	<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Выберите все верные утверждения:</p> <p>а) Наставничество является частью служения через образование. б) Проведение тренингов не связано со служением через образование. с) Разработка учебных материалов важна для служения через образование.</p>	УК-3.Д.3

	<p>d) Служение через образование ограничивается наставничеством.</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p>					
	<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Выберите какие из перечисленных задач являются ключевыми для успешного управления проектом:</p> <p>a) Определение целей и задач проекта b) Управление изменениями c) Разработка рекламной кампании d) Оценка рисков</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p>	УК-2.Д.3				
	<p>Задание на установление последовательности</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Расположите этапы проектной деятельности в правильной последовательности:</p> <p>a) Подбор команды b) Определение целей проекта c) Реализация мероприятий d) Разработка плана действий</p> <p>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					УК-2.Д.3
	<p>Задание на установление последовательности</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Расположите этапы проектной деятельности в правильной последовательности:</p> <p>a) Сбор данных b) Написание отчета c) Анализ данных d) Представление отчета</p>	УК-2.Д.3				

	Запишите соответствующую последовательность букв слева направо					
	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
	<p>Задание на установление последовательности</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Расположите этапы проектной деятельности в правильной последовательности:</p> <p>a) Идентификация проблемы b) Разработка стратегии разрешения конфликта c) Сбор информации и мнения d) Реализация стратегии</p> <p>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					УК-2.Д.3
	<p>Задание на установление последовательности</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Расположите этапы проектной деятельности в правильной последовательности:</p> <p>a) Определение целей самооценки b) Сбор данных о своей деятельности c) Внедрение плана и последующая оценка d) Анализ данных и определение сильных и слабых сторон</p> <p>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					УК-2.Д.3
	<p>Задание на установление последовательности</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность</i></p> <p>Расположите этапы проектной деятельности в правильной последовательности:</p> <p>a) Оценка потребностей сообщества b) Разработка инициативы c) Реализация инициативы d) Подбор и обучение команды</p> <p>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					УК-2.Д.3
	Задание открытого типа с развернутым ответом	УК-1 Д.1				

	<p><i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>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?</p>	<p>УК-3.Д.1. УК-3.Д.2 УК-3.Д.3 УК-2.Д.2</p>
	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>Объясните важность волонтерской деятельности в современном обществе. Каким традиционным российским ценностям, лежащим в основе общероссийской гражданской идентичности, соответствует волонтерская деятельность?</p>	<p>УК-5.Д.6 УК-5.Д.5</p>
	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>Определите ключевые этапы процесса планирования и реализации социально-ориентированного проекта (проекта обучения 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.</p>	<p>УК-2.Д.3 УК-1.Д.3. УК-3.Д.2.</p>
	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>Объясните, как участие в социально-ориентированном проекте (проекте обучения служением) способствует развитию универсальных компетенций, таких как критическое мышление, командная работа и лидерство. Приведите примеры из реальных проектов.</p>	<p>УК-3.Д.3 УК-2.Д.1 УК-3.Д.1</p>
	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>Каковы основные элементы успешного социально-ориентированного проекта (проекта обучения служением)? Какие факторы необходимо учитывать при его разработке и внедрении?</p>	<p>УК-2.Д.1 УК-1.Д.1</p>
	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>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</p>	<p>УК-5.Д.7 УК-3.Д.3 УК-1.Д.1</p>

	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.															
	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</i></p> <p>Статистика потерпевших из числа лиц пенсионного возраста в результате мошенничества увеличивается из года в год (хищение денежных средств с банковской карты в результате передачи по телефону реквизитов банковской карты для получения прибавки к пенсии/новых социальных выплат или перевод денежных средств с текущего счета пенсионера на специальный «защищенный счет» и т.д.).</p> <p>Согласно статье 159 Уголовного кодекса Российской Федерации мошенничество, то есть <u>хищение</u> чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем <u>обмана</u> или <u>злоупотребления доверием</u>.</p> <p>Предложите социально-ориентированные проекты, которые будут направлены на профилактику подобных преступлений в отношении пенсионеров.</p>	УК-2.Д.1 УК-1.Д.3. УК-1.Д.1														
	<p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие</i></p> <p>Сопоставьте социально-значимые задачи/проблемы, требующие решения в рамках проектной деятельности и традиционные российские ценности.</p> <p><i>К каждой позиции в левом столбце подберите соответствующую позицию в правом столбце:</i></p> <table><tr><th>Традиционные российские ценности</th><th>Социально-значимые задачи/проблемы, требующие решения в рамках проектной деятельности</th></tr><tr><td>А. Уважение к истории и культурному наследию страны</td><td>1. Проект направлен на сохранение культурных памятников</td></tr><tr><td>Б. Социальная ответственность</td><td>2. Проект включает программы поддержки многодетных семей</td></tr><tr><td>В. Приверженность патриотизму</td><td>3. Проект способствует укреплению межнационального единства</td></tr><tr><td>Г. Поддержка семейных ценностей</td><td>4. Проект реализует благотворительные мероприятия</td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>	Традиционные российские ценности	Социально-значимые задачи/проблемы, требующие решения в рамках проектной деятельности	А. Уважение к истории и культурному наследию страны	1. Проект направлен на сохранение культурных памятников	Б. Социальная ответственность	2. Проект включает программы поддержки многодетных семей	В. Приверженность патриотизму	3. Проект способствует укреплению межнационального единства	Г. Поддержка семейных ценностей	4. Проект реализует благотворительные мероприятия	А	Б	В	Г	УК-5.Д.5 УК-5.Д.6 УК-1.Д.1
Традиционные российские ценности	Социально-значимые задачи/проблемы, требующие решения в рамках проектной деятельности															
А. Уважение к истории и культурному наследию страны	1. Проект направлен на сохранение культурных памятников															
Б. Социальная ответственность	2. Проект включает программы поддержки многодетных семей															
В. Приверженность патриотизму	3. Проект способствует укреплению межнационального единства															
Г. Поддержка семейных ценностей	4. Проект реализует благотворительные мероприятия															
А	Б	В	Г													

	<p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие</i></p> <p>Сопоставьте совместные действия в рамках проектной деятельности и аспекты рефлексивной практики.</p> <p><i>К каждой позиции в левом столбце подберите соответствующую позицию в правом столбце:</i></p> <table border="1"> <tr> <th>Аспекты рефлексивной практики</th> <th>Совместные действия в рамках проектной деятельности</th> </tr> <tr> <td>А. Учет мнений и обратной связи от участников проекта</td> <td>1. Организация обсуждений для получения обратной связи</td> </tr> <tr> <td>Б. Анализ и оценка собственных действий</td> <td>2. Проведение самоанализа после завершения этапа проекта</td> </tr> <tr> <td>В. Постоянное самообразование и обучение</td> <td>3. Посещение семинаров и тренингов</td> </tr> <tr> <td>Г. Выявление и исправление ошибок</td> <td>4. Введение регулярных сессий для анализа ошибок</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Аспекты рефлексивной практики	Совместные действия в рамках проектной деятельности	А. Учет мнений и обратной связи от участников проекта	1. Организация обсуждений для получения обратной связи	Б. Анализ и оценка собственных действий	2. Проведение самоанализа после завершения этапа проекта	В. Постоянное самообразование и обучение	3. Посещение семинаров и тренингов	Г. Выявление и исправление ошибок	4. Введение регулярных сессий для анализа ошибок	А	Б	В	Г					УК-5.Д.7 УК-3.Д.2 УК-2.Д.1
Аспекты рефлексивной практики	Совместные действия в рамках проектной деятельности																							
А. Учет мнений и обратной связи от участников проекта	1. Организация обсуждений для получения обратной связи																							
Б. Анализ и оценка собственных действий	2. Проведение самоанализа после завершения этапа проекта																							
В. Постоянное самообразование и обучение	3. Посещение семинаров и тренингов																							
Г. Выявление и исправление ошибок	4. Введение регулярных сессий для анализа ошибок																							
А	Б	В	Г																					
	<p><i>Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие</i></p> <p>Сопоставьте наименования элементов паспорта проекта и описание этих элементов.</p> <p><i>К каждой позиции в левом столбце подберите соответствующую позицию в правом столбце:</i></p> <table border="1"> <tr> <th>Наименования элементов паспорта проектов</th> <th>Описание элементов паспорта проектов</th> </tr> <tr> <td>А. Описание проекта</td> <td>1. Краткое изложение содержания и задач проекта</td> </tr> <tr> <td>Б. Сроки реализации</td> <td>2. Периоды, в течение которых проект будет выполняться</td> </tr> <tr> <td>В. Ресурсы и бюджет</td> <td>3. Финансовые и материальные средства, необходимые для проекта</td> </tr> </table>					Наименования элементов паспорта проектов	Описание элементов паспорта проектов	А. Описание проекта	1. Краткое изложение содержания и задач проекта	Б. Сроки реализации	2. Периоды, в течение которых проект будет выполняться	В. Ресурсы и бюджет	3. Финансовые и материальные средства, необходимые для проекта	УК-2.Д.2.										
Наименования элементов паспорта проектов	Описание элементов паспорта проектов																							
А. Описание проекта	1. Краткое изложение содержания и задач проекта																							
Б. Сроки реализации	2. Периоды, в течение которых проект будет выполняться																							
В. Ресурсы и бюджет	3. Финансовые и материальные средства, необходимые для проекта																							

	<table><tr><td>Г. Цели проекта</td><td>4. Конкретные цели, которых должен достичь проект</td></tr></table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Г. Цели проекта	4. Конкретные цели, которых должен достичь проект	А	Б	В	Г					
Г. Цели проекта	4. Конкретные цели, которых должен достичь проект											
А	Б	В	Г									
	<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i></p> <p>При анализе ситуации в реальных социальных условиях, какие из следующих этапов проектного управления обязательны для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения?</p> <p>а) Определение целей б) Планирование с) Маркетинговое исследование д) Завершение проекта</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p>	УК-1.Д.1										
	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i></p> <p>Выберите верное утверждение:</p> <p>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.</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p>	УК-1.Д.3										
	<p>Задание с выбором нескольких верных ответов из четырех предложенных</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов</i></p> <p>Какие из следующих факторов относятся к управлению рисками?</p>	УК-1.Д.1.										

	<p>a) Идентификация рисков b) Анализ рисков c) Разработка плана реагирования d) Увеличение бюджета проекта</p>	
	<p>Задание с выбором одного верного ответа из четырех предложенных</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите один правильный ответ.</i></p> <p>Выберите верное утверждение:</p> <p>a) Образование не связано со служением. b) Служение через образование способствует развитию только академических навыков. c) Служение через образование способствует развитию критического мышления и осведомленности. d) Критическое мышление не связано со служением через образование.</p>	УК-2.Д.3
	<p>Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст и выберите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</i></p> <p>Выберите верное утверждение:</p> <p>a) Самооценка не важна для эффективного служения. b) Рефлексия отвлекает от служения. c) Эффективное служение требует постоянной самооценки и рефлексии. d) Самооценка и рефлексия важны только для лидеров служения.</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</p>	УК-5.Д.7
	<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Выберите верные утверждения:</p> <p>a) Диаграммы Ганта используются для визуализации графика проекта. b) Метод PERT помогает определить вероятную продолжительность проекта. c) Критический путь позволяет выявить минимальное количество ресурсов для проекта. d) Диаграммы Ганта не связаны с управлением проектом.</p> <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p>	УК-2.Д.3

	<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Выберите основные этапы жизненного цикла проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Инициация b) Выполнение c) Планирование d) Завершение <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p>	УК-2.Д.3
	<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Какие из следующих утверждений верны?</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</p>	УК-2.Д.2
	<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора</p> <p><i>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</i></p> <p>Выберите все верные утверждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p>	УК-3.Д.3

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:

- Проект. Основные понятия и определения;
- Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению;
- Стадии проектирования и состав проекта;
- Принципы системного подхода в задачах проектирования;
- Схемы. Виды и типы схем. Общие требования к выполнению;
- Принципы выполнения схем автоматизации технологических процессов;
- Схемы алгоритмов, программ, данных.

11.2. 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 обучающимися 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

В рамках практических занятий реализуются следующие формы проведения:

- презентация, групповая дискуссия (Темы 1, 9);
- решение задач (Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8);

В ходе практических занятий рекомендуется выполнять учебные проекты автоматизированных систем на выбранные темы. Группа разбивается на подгруппы по 3-5 человек. Каждая подгруппа разрабатывает технический учебный проект на заданную тему. Возможна разработка проекта на инициативную тему.

Разработанная документация оформляется в виде презентации. Презентация проводится демонстрацией слайдов с визуальными материалами по предметному содержанию рассматриваемых тем. Каждый проект подлежит обсуждению с комментариями преподавателя, вопросами обучающихся.

Решение задач предполагает рассмотрение алгоритмов расчетов и построений графических схем по исходным данным, задаваемым преподавателем по установленным темам курса.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

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

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

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

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

11.4. 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.

Пример задания на разработку элементов проекта электроснабжения жилого помещения.

В рамках разработки, согласно указаниям преподавателя, выполнить следующие элементы проекта системы электроснабжения жилого помещения в установленные сроки:

1. Техническое задание с эскизным планом помещения с обозначением проводки и размещения электроприемников по осветительной и силовой группам - срок до ...;
2. Расчетная часть (определение показателей электрических нагрузок, выбор сечений проводов, номиналов автоматов, УЗО, коммутационной аппаратуры, счетчика) - срок до ...;
3. Принципиальная схема электрического щитка - срок до ...;
4. Визуальная модель электрического щитка - срок до ...;
5. Общая спецификация оборудования - срок до

11.5. 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».

Промежуточная аттестация проводится по материалам, приведенным в Табл. 16 данной рабочей программы дисциплины

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