## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование дисциплины: УДП 01.2. Основы проектной деятельности

Код и наименование специальности: 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Квалификация: юрист

Входит в состав цикла: общеобразовательный

Форма обучения: очная

Статус	Должность *	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Преподаватель	Н.В. Цыганенко	pul
Согласовал	Заведующий кафедрой	В. Ю. Инговатов	
	Руководитель ППССЗ	Н. В Цыганенко	HIS I

#### СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- 1.1. Область применения программы «Основы проектной деятельности»
- 1.2. Место «Основы проектной деятельности» в структуре образовательной программы
- 1.3. Планируемые результаты освоения «Основы проектной деятельности»
- 1.4. Количество часов на освоение программы «Основы проектной деятельности»
- 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ
- 2.1. Объем «Основы проектной деятельности» и виды учебной работы
- 2.2. Тематический план и содержание «Основы проектной деятельности»
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ «ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
- 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению
- 3.2. Информационное обеспечение
- 3.3. Особенности реализации «Основы проектной деятельности» для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ «ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
- 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ

#### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа «Основы проектной деятельности» является частью образовательной программы СПО - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

# 1.2. Место индивидуального проекта в структуре образовательной программы

Учебный предмет относится к предметной области ФГОС среднего общего образования - общеобразовательные дополнительные учебные предметы по выбору.

Изучение учебного предмета завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета и экзамена в рамках освоения на базе основного общего образования.

#### Цели выполнения индивидуального проекта:

- создание условий для развития личности обучающегося, способной:
- адаптироваться в условиях сложного, изменчивого мира;
- проявлять социальную ответственность;
- самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта; конструктивно сотрудничать с окружающими людьми;
  - генерировать новые идеи, творчески мыслить.
- формирование компетентности в области приобретения знаний из различных источников: учебника, дополнительной литературы, Интернета, CD, рассказа сверстника и т.д.;
- формирование компетентностей в области обработки информации для предоставления её в различных видах,
- формирование компетентностей в сфере распространения знаний среди сверстников.
- практическая подготовка обучающихся к постановке и реализации реальных задач проектирования, включая элементы научно-исследовательской работы.

#### Задачи реализации индивидуального проекта:

1. Развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей,

готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

- 2. Овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- самообразованию, 3. Развитие способности непрерывному К овладению компетентностями, составляющими ключевыми основу умения: самостоятельному приобретению интеграции знаний, коммуникации И эффективному сотрудничеству, решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных коммуникационных И технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- 4. Обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;
- 5. Обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.
- 6. Формирование проектного отношения к действительности и способности использовать проектный подход при решении личных и профессиональных задач;
- 7. Формирование аналитической модели процессов, происходящих в конкретных сферах профессиональной деятельности (исследование, организация, творчество);
- 8. Ориентация в современных экономических, политических, культурных процессах и возможных ресурсах личностного и профессионального роста;
- 9. Поддержка принятия обучающимися решений о своем уровне личных притязаний и профессиональном будущем.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

В учебно-воспитательном процессе современные используются образовательные технологии (ИКТ, проблемное обучение, учебное исследование, проблемно-поисковые технологии, творческие проекты). Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого **учебного** исследования или разработанного информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

#### 1.3. Планируемые результаты освоения

#### Личностные результаты освоения программы:

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,

сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру,

способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

#### Метапредметные результаты освоения программы:

освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способность их использования в познавательной и социальной практике,

самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

#### Предметные результаты освоения программы.

сформированность навыков коммуникативной, учебноисследовательской деятельности, критического мышления;

способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

# По окончании выполнения индивидуального проекта обучающиеся должны знать:

основы методологии исследовательской и проектной деятельности; структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.

#### должны уметь:

формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;

составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками,

грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;

выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;

оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;

рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями;

описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; проводить измерения с помощью различных приборов; выполнять письменные инструкции правил безопасности;

оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.

По окончании выполнения индивидуального проекта» обучающиеся должны владеть

понятиями: абстракция, анализ, апробация, библиография, гипотеза исследования, дедукция, закон, индукция, концепция, моделирование, наблюдение, наука, обобщение, объект исследования, предмет исследования, принцип, рецензия, синтез, сравнение, теория, факт.

#### 1.4. Количество часов на выполнение индивидуального проекта

Объем часов на выполнение индивидуального проекта - 176 часов, в том числе: - работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем - 170 часов.

### 2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕС УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

# 2.1. Объем часов на выполнение индивидуального проекта и виды учебной работы

Вид учебной работы	
Объем часов на выполнение индивидуального проекта	188
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	140
в том числе:	
лекции	62
Практические занятия	78
Самостоятельная работа обучающихся	30
Консультации	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет,	6
экзамен	

#### 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование	Содержание самостоятельной	
разделов и тем	работы обучающихся	
Введение		20
	Образование, научное познание, научная деятельность. Образование как ценность. Выбор образовательного пути. Роль науки в развитии общества, особенности научного познания	
	Лабораторные работы: Проработка нормативной, учебной и специальной литературы,	10 10
	Интернет-ресурсов с использованием методических	

	рекомендаций преподавателя	
Раздел 1.	Объектные технологии и методология проектирования	48
Тема 1.1 Проект и	Формальные критерии проектов. Классификация проектов в	10
проектная	зависимости от уникальности результат и процесса.	
деятельность	Треугольник управления проектом: качество - сроки - затраты.	
	Международные, национальные, отраслевые и корпоративные	
	стандарты управления проектами. Факторы, влияющие на успех	
	проекта. Жизненный цикл проекта: инициация, планирование,	
	исполнение, мониторинг и контроль, закрытие. Области знаний в	
	управлении проектами. Группы процессов управления проектами.	
Тема 1.2 Содержание		12
и сроки проекта	иерархической структуры работ (ИСР). Возможные подходы к степени детализации ИСР. Контроль содержания. Управление	
	сроками проекта. Составление расписания. Основы сетевого	
	моделирования. Диаграммы Activity in Arrow (AoA) и Activity on Node	
	(AoN). Оценка ресурсов и длительности операций. Сетевой график.	
	Диаграмма Гантта. Процесс расчета параметров сетевого графика.	
	Прямой анализ и обратный анализ определения ранних и поздних	
	сроков начала и завершения операций. Понятие критического пути.	
	Задержки операций (лаги), подвешенные операции (гамаки). Основные	
	методы анализа сетевых моделей. PERT и GERT диаграммы.	
	Оптимизация расписаний проекта с ограниченными ресурсами.	
	Применение теории ограничений к управлению проектами	
	Лабораторные работы:	
	1. Формулирование цели и задач проекта	
	2. Определение целей, на достижение которых направлен	
	проект.	22 4
	Консультации:	
Раздел 2 (2 семестр)	Подготовка. Планирование	
Тема 2.1 Основы	Индивидуальный проект - особая форма организации деятельности	10
методологии	обучающихся (учебное исследование или учебный проект).	
исследовательско й	Направление индивидуального проекта, тип, вид. Продукт проекта.	
и проектной		
деятельности		
Тема 2.2	Виды источников информации.	2
Способы получения	Библиография и аннотация, виды аннотаций: справочные,	
и переработки	рекомендательные, общие, специализированные, аналитические.	
информации		
Тема 2.3.	Реферирование. Реферат, его виды: библиографические рефераты	2
Реферат как научная	(информативные, индикативные, монографические, обзорные, общие,	
работа	специализированные), реферативный журнал (библиографическое	
puooru	описание, ключевые слова, реферативная часть), научно-популярные	
	рефераты, учебный реферат. Структура учебного реферата. Этапы	
	работы. Критерии оценки. Тема, цель, задачи реферата, актуальность	
	темы. Проблема, предмет и объект	
Тема 2.4	Структура исследовательской работы, критерии оценки. Этапы	2
Структура и	исследовательской работы. Методы исследования: методы	
правила	эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение,	
оформления	эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на	
исследовательско	теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и	
й и проектной	синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.);	
работы	методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к	
μαυστοι	конкретному и др.).	

	Лабораторная работа	10
	Проработка нормативной, учебной и специальной литературы,	
	Интернет-ресурсов с использованием методических	
	рекомендаций преподавателя. Формирование календарного плана	
	проекта.	
Раздел 3	Управление проектом	
Тема 3.1.	Роль руководителя проекта. Управление интеграцией проекта:	2
Управление	разработка устава и плана управления проектом. Формирование	
проектом	команды и управление коммуникациями. Индивидуальные роли и	
	распределение обязанностей в проектной команде. Мотивация.	
	Управление заинтересованными сторонами проекта. Использование	
	Actor Network Theory (ANT) в управлении проектами. Управление	
	конфликтами. Определение понятия «качество». Системный подход к	
	управлению качеством. Цикл PDCA. Управление знаниями.	
Тема 3.2.	Назначение информационных систем управления проектами (ИСУП).	3
Информационные	Функциональность ИСУП. ИСУП в ИТ ландшафте организаций.	
системы управления	Подходы на основе специализированного ПО, на основе	
проектами	специализированных модулей ERP систем, на основе PM систем.	
Раздел 4	Планирование. Выполнение индивидуального проекта	
Тема 4.1.	Лабораторная работа	49
Выполнение	Конкретизация темы и обоснование ее актуальность. Постановка	
индивидуального	проблемы, формулирование гипотезы. Формулировка цели и	
проекта	конкретных задач индивидуального проекта.	
	Выбор объекта и предмета исследования. Реализация проекта.	
Тема 4.2	Лабораторная работа	10
Публичное	Публичное выступление на трибуне и личность. Главные предпосылки	
выступление	успеха публичного выступления. Ясный смысл выступления. Секрет	
	искусства обхождения с людьми. Как заканчивать выступление.	
	Консультации	10
	Экзамен	6
	Всего	176

#### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий и уроков. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Учебные занятия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### 3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### а) Нормативные правовые документы:

Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г.
 № 273-ФЗ [Текст]: // Консультант плюс [Электронный ресурс]: Информационный банк. - М. Консультант плюс 2018г.

#### Основная литература:

Мандель, Б. Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО: [12+] / Б. Р. Мандель. – Изд. 2-е, стер. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 294 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616196">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616196</a> (дата обращения: 27.04.2023). – Текст: электронный.

Королева, К. Ю. Проектная деятельность специалиста по социальной работе: учебное пособие: [12+] / К. Ю. Королева; под ред. О. А. Волковой. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 81 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576155 (дата обращения: 27.04.2023). – Текст: электронный.

#### Дополнительная литература

Мозговая, Е. И. Теоретические основы социальной работы : учебное пособие : [12+] / Е. И. Мозговая, Д. А. Кулабухов ; под ред. О. А. Волковой. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 109 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596032">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596032</a> (дата обращения: 27.04.2023). — Текст : электронный.

Мозговая, Е. И. Теория и методика социальной работы: учебное пособие: [12+] / Е. И. Мозговая, Д. А. Кулабухов; под ред. О. А. Волковой. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 97 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596028">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596028</a> (дата обращения: 27.04.2023). — Текст: электронный.

Свищёва, И. К. Инновационная деятельность в социальной работе : учебное пособие : [12+] / И. К. Свищёва, Е. П. Батанова, К. Г. Свищев ; под ред. О. А. Волковой. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 196 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595970">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595970</a> (дата обращения: 27.04.2023). —. — Текст : электронный.

#### Перечень Интернет-ресурсов

 $\underline{\text{Социальное обслуживание населения} -- \text{новации, эксперименты, творчество. COHHЭТ. (son-net.info)} \text{ https://son-net.info/}$ 

Социальная защита в России (sotszashita.ru) https://sotszashita.ru/

Официальный сайт Управления юстиции Алтайского края <a href="https://just.alregn.ru/">https://just.alregn.ru/</a> Официальный сайт министерства труда и социальной защиты Алтайского края <a href="https://www.aksp.ru/">https://www.aksp.ru/</a>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в результате выполнения обучающимися индивидуальных проектов.

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и пичностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной индивидуального познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностносмысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном сощиуме.  освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и серстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности; сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов	Результаты обучения	Формы оценки результатов обучения
структурирования аргументации результатов	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностносмысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.  освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.  сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления; способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и	результатов обучения Оценка защиты выполненного индивидуального

## Лист актуализации рабочей программы дисциплины

Наименование дисциплины	Кафедра-разработчик РПД	Предложения об изменении РПД	Подпись заведующего кафедрой/протокол заседания кафедры
1	2	3	4

#### Приложение А

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

Университетский технологический колледж

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для специальности: 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Форма обучение: очная

Барнаул, 2022

Курс «Основы проектной деятельности» реализуются для подготовки студентов, обучающихся по специальности СПО 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ

#### К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Для лучшего освоения учебной дисциплины перед каждой лекцией студент повторяет предыдущий лекционный материал и прорабатывает рассмотренные ранее вопросы с использованием рекомендованной преподавателем основной и дополнительной литературы (п. 3.2).

При подготовке к лабораторным работам студенту, кроме повтора лекционного материала по теме занятия, необходимо также изучить методические рекомендации, выданные преподавателем.

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо четкое соблюдение графика учебного процесса.

Лабораторные работы выполняются согласно заданию, выданному преподавателем. В задании указывается тема лабораторной работы и номера вариантов индивидуальных заданий. Студент должен выполнить задание, продемонстрировать выполненную работу, оформить отчет (не во всех лабораторных работах) и защитить свою работу преподавателю. Информация об оформлении отчета дана ниже.

Сдача работы включает в себя следующие этапы (для конкретной работы используются свои этапы):

- выполнение заданий на ПК;
- сдача письменного отчета по лабораторной работе (если требуется);
- устная защита как по конкретной лабораторной работе (так и по всей теме, если это предусмотрено планом занятия), которой работа посвящена. Вопросы текущего контроля успеваемости представлены ниже в банке вопросов.

Лабораторная работа должна быть выполнена и сдана преподавателю в срок, установленный графиком учебного процесса. По результатам выполнения работы студенту выставляется оценка.

Процесс выполнения лабораторной работы рекомендуется разделить на следующие основные этапы:

- ознакомление с темой, изучение необходимого теоретического и практического материала, дополнительных источников, развернутая постановка задачи;
- выполнение задания;
- оформление отчета о проделанной работе (если требуется);
- сдача работы и её защита преподавателю.

#### Цель проведения лабораторных работ

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по всем основным темам дисциплины и применение этих знаний при решении конкретных учебных задач;
- развитие навыков выполнения самостоятельной работы, овладение методами исследования и экспериментирования при решении конкретных задач;
- приобретение навыков по оформлению и представлению результатов проделанной работы.

#### Оформление отчёта о лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе должен быть оформлен с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата A4 и включать в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- задание;
- основные этапы работы (рекомендовано включить в отчёт скриншоты экрана  $\Pi K$ ).

Выполнение этих видов работы в соответствующие сроки позволит студентам уже в течение семестра вести подготовку к зачету. Зачет сдаётся в письменном виде в конце семестра по тестам промежуточной аттестации. Вопросы к зачету выдаются в семестре.