Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Университетский колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор Университетского колледжа
_____ Е.Г. Дунина-Седенкова
подпись
«____» _____ 20___ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность 1

08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»
(направленность (профиль): «Монтаж и техническое обслуживание инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»)

Квалификация выпускника
Техник

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7865bec228b3d3efb6b95a8c1d896e8c8188f6c
Владелец: Директор УК Дунина-Седенкова Елена Геннадьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 29-05-2026 09:32:30 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование и совершенствование метапредметных универсальных учебных действий;
– применение обучающимися сформированных способов действий, средств и приемов, связанных с разработкой поэтапной
программы действий от замысла до готового продукта проектной деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– создание условий для самостоятельного достижения намеченной цели;
– формирование умения предвидеть проблемы, которые предстоит при этом решить;
– формирование умения работать с информацией, находить источники, из которых ее можно почерпнуть;
– формирование умения проводить исследования, передавать и представлять полученные знания и опыт;
– формирование навыков совместной работы и делового общения в группах.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам, предлагаемым образовательной организацией, общеобразовательного цикла ООП по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Учебная дисциплина опирается на базовые знания и компетенции, полученные в процессе получения предыдущего образования.

Учебная дисциплина дополняет умения и знания, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Основы информационных технологий;
– Информатика.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС СОО.

**Личностные результаты:**

– готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества;

– способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нормативные нормы и ценности;
– осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
– эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

**Метапредметные результаты:**

– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии достижения;
– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
– способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
– овладение новыми видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности;
– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

– анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях;
– разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
– владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
– создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
– осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
– аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации.

**Предметные результаты:**

– владеть навыками коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления; осуществлять инновационную, аналитическую, творческую, интеллектуальную деятельности;
– владеть навыками 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;
– владеть навыками постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

## 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (практическое занятие), выполнение курсового проекта (работы), а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

### Объем учебной дисциплины

| Семестр / курс | ***ИТОГО*** | ***1 семестр*** | ***2 семестр*** |
|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | *зачет с оценкой по КП* |
| Трудоёмкость, *академ. час.* | ***78*** | *16* | *62* |
| Лекции, *академ.* | ***0*** | *0* | *0* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *час.* | | | |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | ***0*** | *0* | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | ***60*** | *16* | *44* |
| Курсовой проект, *академ. час.* | ***18*** | *0* | *18* |
| Консультации, *академ. час.* | ***0*** | *0* | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | ***0*** | *0* | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | ***0*** | *0* | *0* |

## Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение (Введение в проектирование);

Тема 1.1 Понятие проектирования (Сущность проектирования. Преимущество проектирования. История проектирования. Современное состояние проектирования в России. Национальные проекты. Роль технологий в проектировании);

Тема 1.2 Определение "проект", "управление проектом", признаки проекта (Цели проекта, продукт и результат проекта, границы проекта, стратегический план. Проектирование и операционная деятельность. Причины неудач и критерии успешности проектов. Типология проектов и формы работы над проектами);

Тема 1.3 Основы проектной деятельности (Понятие проектной деятельности. Характерные черты метода проекта. Групповые, парные и индивидуальные проекты. Преимущества и недостатки);

Тема 1.4 Инструменты и техники генерации идей в проектной деятельности (Мозговой штурм, морфологический анализ, метод Уолта Диснея, метод деконструкции);

Тема 1.5 Виды источников информации (Виды литературных источников информации: учебная, справочно-информационная, научная литература. Информационные ресурсы (интернет-технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Электронные образовательные и научные ресурсы. Виды чтения (стадии).Виды фиксирования информации. Виды обобщения информации);

Раздел 2 Курсовой индивидуальный проект (по выбору) (Курсовой индивидуальный проект);

Тема 2.1 Инициация проекта (Основные задачи этапа. Актуальность проекта. Выбор темы проекта и формулировка проблематики исследования. Жизненный цикл проекта);

Тема 2.2 Устав проекта ((Разработка Устава проекта (наименование проекта, обоснование и содержание проекта, цели и ожидаемые результаты, сроки выполнения, заинтересованные стороны, ограничения проекта, команда проекта и куратор проекта);

Тема 2.3 Планирование проекта (Основные задачи этапа. Иерархическая структура работ проекта. Алгоритм декомпозиции задач проекта. Правила декомпозиции. Календарное планирование проекта. Бюджетирование проекта. Идентификация и оценка рисков проекта. Способы противодействия рискам);

Тема 2.4 Реализация проекта. Управление реализацией проекта (Задачи этапа. Коммуникации проекта: значение коммуникаций в проекте. Планирование системы коммуникаций. Управление конфликтами в команде проекта. Контроль при реализации проекта. Мониторинг проекта. Управление качеством проекта. Выполнение работ по разработке продукта проекта в выбранной программе и на выбранном языке программирования);

Тема 2.5 Завершение проекта (Закрытие проекта. Основные процедуры. Фаза завершения проекта. Аудит проекта);

Тема 2.6 Оформление продукта проекта (Редактирование текста пояснительной записки. Представление продукта проекта руководителю);

Тема 2.7 Размещение пояснительной записки в системе управления обучением «Moodle» (Подготовка продукта проекта к публичной защите. Размещение пояснительной записки в системе управления обучением «Moodle». Проверка содержания и степени оригинальности текста руководителем);

Тема 2.8 Подготовка к защите курсового проекта (Создание мультимедийной презентации. Подготовка доклада к защите проекта).

## 5 Перечень тем лекций

| № раздела / темы дисциплины | Темы лекций | Трудоемкость, *академ.час* |
|---|---|---|
| | *Отсутствуют* | |
| **Итого:** | | **0** |

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

| № раздела / темы дисциплины | Темы практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, *академ.час* |
|---|---|---|
| Раздел 1. | Введение | |
| Тема 1.1. | Понятие проектирования | 2 |
| Тема 1.2. | Определение "проект", "управление проектом", признаки проекта | 2 |
| Тема 1.3. | Основы проектной деятельности | 4 |
| Тема 1.4. | Основы проектной | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| | деятельности | |
| Тема 1.5. | Виды источников информации | 4 |
| Раздел 2. | Курсовой индивидуальный проект (по выбору) | |
| Тема 2.1. | Инициация проекта | 4 |
| Тема 2.2. | Устав проекта | 4 |
| Тема 2.3. | Планирование проекта | 4 |
| Тема 2.4. | Реализация проекта. Управление реализацией проекта | 24 |
| Тема 2.5. | Завершение проекта | 2 |
| Тема 2.6. | Оформление продукта проекта | 2 |
| Тема 2.7. | Размещение пояснительной записки в системе управления обучением «Moodle» | 2 |
| Тема 2.8. | Подготовка к защите курсового проекта | 2 |
| **Итого:** | | **60** |

## 7 Перечень тем лабораторных работ

| № раздела / темы дисциплины | Темы лабораторных работ | Трудоемкость, *академ.час* |
|---|---|---|
| | *Отсутствуют* | |
| **Итого:** | | **0** |

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

| № раздела / темы дисциплины | Темы курсовых работ (проектов) | Трудоемкость, *академ.час* |
|---|---|---|
| Раздел 2;<br>Тема 2.1. | 1.«Умный дом своими руками»: разработка системы для автоматизации освещения и полива растений.<br>2.Прототип робота для сортировки мусора: исследование возможностей роботизированных систем в бытовых задачах.<br>3.Влияние 3D-печати в создании протезов: изучение и применение технологии 3D-печати для создания медицинских устройств.<br>4.Разработка энергосберегающей | 18 |

| | | |
|---|---|---|
| | системы: создание системы, снижающей потребление энергии в школьных кабинетах.<br>5.Искусственный интеллект и ЭВМ: анализ возможностей и перспектив развития современных компьютеров с точки зрения ИИ.<br>6.Операционные системы: принципы и задачи: исследование принципов работы ОС, их истории и задач.<br>7.История развития USB-интерфейсов: изучение эволюции и особенностей различных версий USB.<br>8.Нанотехнологии в энергетике: исследование применения нанотехнологий для решения энергетических проблем.<br>9.Влияние электромагнитных полей на среду обитания человека: изучение воздействия полей, излучаемых электроникой, на человека.<br>10.Современные строительные материалы: исследование и сравнение различных строительных материалов.<br>11.«Клавиатура: история развития»: изучение истории появления и развития клавиатуры как устройства ввода.<br>12.«Вирусы и борьба с ними»: создание презентации о способах защиты от компьютерных вирусов. | |
| **Итого:** | | **18** |

## 9 Виды самостоятельной работы

| № раздела / темы дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, *академ.час* |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | *Отсутствуют* | |
| *Контроль* | *Подготовка к зачету с оценкой по КП* | 0 |
| **Итого:** | | **0** |

## 10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Контролируемые компетенции | Оценочные средства |
|---|---|---|
| Раздел 1. | личностные результаты; метапредметные результаты; предметные результаты | 1. Вопросы для устного обсуждения (опроса);<br>2. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>3. Учебные задания |
| Раздел 2. | личностные результаты; метапредметные результаты; предметные результаты | 1. Вопросы для устного обсуждения (опроса);<br>2. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>3. Оценивание этапов выполнения курсового проекта;<br>4. Учебные задания |
| Курсовой проект. | личностные результаты; метапредметные результаты; предметные результаты | 1. Вопросы к защите курсового проекта |

## 11 Входной контроль

**11.1 Цель входного контроля** − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

### 11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО «Moodle».

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

### Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

| Процент результативности (правильных ответов) | Оценка |
|---|---|
| 86 до 100 | «отлично» |
| от 67до 85 | «хорошо» |
| от 50 до 66 | «удовлетворительно» |
| менее 50 | «неудовлетворительно» |

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

**Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.**

## 12 Текущий контроль

**12.1 Текущий контроль знаний** используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника.

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); наблюдение за работой на практическом занятии; оценивание этапов выполнения курсового проекта; учебные задания.

### 12.2 Описание оценочных средств

### Шкалы оценивания (методики оценки)

#### 12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия педагогическим работником проводится

индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

**Критерии оценки:**

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично»ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо»ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно»ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно»ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка

«неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

### 12.2.2 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения курсового проекта

Курсовой проект – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, а также уровень сформированности аналитических, исследовательских умений, умений практического и творческого мышления.

Оценивание этапов выполнения курсового проекта проводится в рамках текущей аттестации (три раза в семестр) в соответствии с графиком выполнения курсового проекта по учебной дисциплине. Результаты аттестации обучающихся по выполнению ими курсового проекта оцениваются руководителями в процентах от общего объема выполненной работы. Сроки выполнения курсового проекта устанавливаются кафедрой в графике выполнения курсового проекта. График выполнения курсового проекта выдается старостам групп в начале каждого семестра.

**График выполнения курсового проекта обучающимися гр. _____**

| Этап работы | Период выполнения (2 семестр) | Кол - во часов | Форма отчетности | Процент выполнения проекта |
|---|---|---|---|---|
| **1.** Инициация проекта. Жизненный цикл проекта | 1-2 занятие семестра | 4 | Утвержденный перечень тем проектов. Раздел «Инициация проекта» | 10% |
| **2.** Постановка цели и задач курсового проектирования | 3-4 занятие семестра | 4 | Утвержденное задание на проект | 15 % |
| Устав проекта:<br>- наименование проекта;<br>- команда проекта;<br>- сроки выполнения;<br>- заказчик проекта;<br>- руководитель проекта;<br>- предпосылки проекта;<br>- цель проекта;<br>- результат проекта;<br>- продукт проекта;<br>- ресурсы проекта. | | | Устав проекта | |
| **3.** Планирование проекта | 5-6 занятие семестра | 4 | Раздел проекта «Планирование проекта» | 25 % |

| Этап работы | Период выполнения (2 семестр) | Кол - во часов | Форма отчетности | Процент выполнения проекта |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **4. Текущий контроль хода выполнения индивидуального проекта (I аттестация, 25 %), заполнение ведомости «Курсовое проектирование»** | | | | |
| 5. Реализация проекта | 7 – 10 занятия семестра | 8 | Подготовка теоретической части раздела | 40 % |
| **6. Текущий контроль хода выполнения индивидуального проекта (II аттестация, 40 %), заполнение ведомости «Курсовое проектирование»** | | | | |
| **7**. Реализация проекта. | 11 – 15 занятия семестра | 10 | Разработка продукта проекта | 65 % |
| **8. Текущий контроль хода выполнения индивидуального проекта (III аттестация, 65 %), заполнение ведомости «Курсовое проектирование»** | | | | |
| **9.** Реализация проекта.<br>**10**. Редактирование пояснительной записки, сдача проекта руководителю:<br>1. размещение проекта в системе управления обучением «Moodle»;<br>**2.** проверка содержания и степени оригинальности текста руководителем.<br>11. Оформление продукта проекта | 16 – 20 занятия семестра | 10 | Управление реализацией проекта.<br>Отзыв руководителя в СУО «Moodle»<br>Готовый продукт проекта | 85 % |
| **12. Текущий контроль хода выполнения проекта (IV аттестация, 85 %), заполнение ведомости «Курсовое проектирование»** | | | | |
| **13**. Создание мультимедийной презентации | 21 – 22 занятия семестра | 4 | Презентация | 100 % |
| Подготовка доклада к защите проекта | | | Доклад для защиты | |
| ***Итого*** | | ***44*** | | |
| **14**. Подготовка к защите и защита курсового проекта | График промежуточной аттестации | | Экзаменационная ведомость | 100% |

Критерии оценки курсового проекта

| Критерии оценки выполнения курсового проекта | Оценка |
|---|---|
| Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме; процент выполнения задания соответствует плановому. | отлично |
| Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %. | хорошо |
| Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %. | удовлетворительно |
| Задание не выполнено, цель работы не достигнута. | неудовлетворительно |

Если допущены существенные недостатки в оформлении курсового проекта: опущен или не написан какой-либо раздел, или имеются отступления от плана написания курсового проекта, работа не прошла проверку на наличие неправомерных заимствований – такая работа возвращается обучающемуся на доработку и к защите не допускается.

### 12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

**Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:**

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

| Наименование параметра оценки | Максимальное количество баллов |
|---|---|
| Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями. | 2,5 |
| Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники. | 1,25 |
| Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы. | 1,25 |
| **Итого** | **5** |

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

### 12.2.4 Рекомендации по оцениванию учебных заданий

Учебные задания – это форма учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется под руководством и контролем со стороны преподавателя с целью формирования знаний и умений.

**Критерии оценки выполнения учебных заданий:**

– правильность выполнения учебных заданий (учитывается количество и характер ошибок);

– сознательность выполнения учебных заданий (учитывается понимание материала);

**– логика** изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– использование при выполнении учебных заданий требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие).

Критерии оценки по выполнения учебного задания

| Наименование параметра оценки | Оценка |
|---|---|
| Обучающийся выполнил задание в полном объёме; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести | отлично |

| Наименование параметра оценки | Оценка |
|---|---|
| необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно. | |
| Обучающийся выполнил задание, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает несколько незначительных ошибок. | хорошо |
| Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. | удовлетворительно |
| Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала. | неудовлетворительно |

**Учебные задания проводятся на практических занятиях. Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.**

## 13 Промежуточная аттестация

**13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации** обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: курсовой проект.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к защите курсового проекта.

## 13.2 Оценивание обучающегося на защите курсового проекта

| Требования | Оценка |
|---|---|
| Оценка «Отлично» выставляется обучающемуся, если: работа является актуальной, раскрыто содержание проектной работы, решена проблема/задача проекта, предложены оригинальные идеи; в процессе проектной деятельности продемонстрирована способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, к организации собственной деятельности (планированию, поиску и обработки информации, созданию продукта проектной деятельности); соблюдены требования к внешнему оформлению паспорта курсового проекта, продукта проекта и презентации; в паспорте курсового проекта последовательно изложен материал; при защите обучающийся демонстрирует умения представлять результаты работы, аргументированно отвечать на вопросы | Отлично |
| Оценка «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: работа является актуальной, раскрыто содержание проектной работы, решена проблема/задача проекта; в процессе проектной деятельности продемонстрирована способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, к организации собственной деятельности (планированию, поиску и обработки информации, созданию продукта проектной деятельности); соблюдены требования к внешнему оформлению паспорта курсового проекта, продукта проекта и презентации; в паспорте курсового проекта последовательно изложен материал; при защите обучающийся демонстрирует умения представлять результаты работы, аргументированно отвечать на вопросы, но при этом допущены недочеты. В частности, не полностью раскрыто содержание проектной работы, не полностью или не эффективно решена проблема/задача; в процессе проектной деятельности не все способности были проявлены; имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в решениях, имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите проекта даны неполные ответы. | Хорошо |
| Оценка «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: работа является не актуальной, не раскрыто содержание проектной работы, проблема/задача проекта не решена или решена не эффективно; в процессе проектной деятельности не продемонстрирована способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, к организации собственной деятельности (планированию, поиску и обработки информации, созданию продукта проектной деятельности); не полностью соблюдены требования к внешнему оформлению паспорта курсового проекта, продукта проекта и презентации; в паспорте курсового проекта материал изложен не последовательно; при защите обучающийся демонстрирует затруднения по представлению результатов работы, | Удовлетво рительно |

| Требования | Оценка |
|---|---|
| затрудняется отвечать на вопросы. | |
| Оценка «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: не раскрыто содержание проектной работы, не решена проблема/задача проекта; в процессе проектной деятельности не продемонстрирована способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, к организации собственной деятельности (планированию, поиску и обработки информации, созданию продукта проектной деятельности); полностью не соблюдены требования к внешнему оформлению паспорта курсового проекта, продукта проекта и презентации или отсутствие какого-либо компонента; в паспорте курсового проекта допущены грубые ошибки; при защите обучающийся не способен представить результат работы, или демонстрирует не непонимание проблемы, на вопросы не отвечает. Обучающийся не явился на защиту проекта. | Неудовлетворительно |

Если допущены существенные недостатки в оформлении курсового проекта, опущен или не написан какой-либо раздел, имеются отступления от задания на курсовой проект, то такая курсовой проект возвращается обучающемуся на доработку.

Обучающиеся, не явившиеся на защиту курсового проекта по неуважительной причине либо получившие неудовлетворительную оценку по результатам промежуточной аттестации, признаются имеющими академическую задолженность.

**Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.**

## 14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

**а) основная литература:**

1 Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03473-8. – URL: https://urait.ru/bcode/560696 (дата обращения: 28.10.2025);

2 Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17511-0. – URL: https://urait.ru/bcode/562264 (дата обращения: 28.10.2025).

**б) дополнительная литература:**

1 Управление проектами. It-технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20796-5. – URL: https://urait.ru/bcode/558795 (дата обращения: 28.10.2025);

2 Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21416-1. – URL: https://urait.ru/bcode/571329 (дата обращения: 28.10.2025).

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО - Издательство Лань (СПО)] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

**г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

**д) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

## 15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе:
- кабинет «Информатики и информационных технологий» для проведения практических занятий, оснащенный учебной доской, компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, акустической системой, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования. Электронные средства обучения и демонстрационные учебно-наглядные пособия: демонстрационные материалы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Составитель(и):

директор университетского колледжа Дунина-Седенкова Елена Геннадьевна (кафедра непрерывного педагогического образования и методики обучения).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании Педагогического совета Университетского колледжа.

Согласована:
Преподаватель информатики
высшей кв. категории НФ ГБПОУ
"Кузбасский медицинский колледж" Т.Ф.
Маслова

_____ _____ _____

должность, степень, звание подпись
инициалы, фамилия
представителя работодателя

## Приложение

## Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

1.Основоположником метода проекта был:

а) Дж.Дьюи

б) Дж.Джонсон

в) Колингс

2.Какое из приведенных определений проекта верно?

а) Проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам;

б) Проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели;

в) Проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего;

3.Слово «проект» в буквальном переводе обозначает:

а) самый главный;

б) предшествующий действию;

в) брошенный вперед.

4.Со слова какой части речи формулируется цель проекта?

а) глагол;

б) прилагательное;

в) существительное.

5.Задачи проекта - это-… .Закончи предложение, выбрав свой вариант из предложенных.

а) шаги, которые необходимо сделать для достижения цели;

б) цели проекта;

в) результат проекта;

г) путь создания проектной папки.

6.Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются):

а) Формирование специфических умений и навыков проектирования;

б) Личностное развитие обучающихся;

в) Подготовленный продукт работы над проектом;

г) Все вышеназванные варианты.

7.Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально- значимого результата – это особенности…

а) прикладного проекта;

б) информационного проекта;

в) исследовательского проекта.

8.Сбор информации о каком-либо объекте или явлении, анализ, обобщение информации включает

а) прикладной проект;

б) информационный проект;

в) творческий проект.

9.Выберите правильное выражение:

а) цель проекта может быть неконкретной и иметь различное понимание;

б) ошибка в постановке цели проекта не влияет на результат;

в) достижимость цели проекта обозначает, что она должна быть реалистичной.

10.Компонентами творческой деятельности не являются:

а) интуиция;

б) фантазия;

в) воображение;

г) строгое следование инструкции.

11.Выберите, что из нижеперечисленного не относится к признакам классификации проектов:

а) Основные сферы деятельности, в которых осуществляется проект;

б) Применение новых технологий;

в) Продолжительность периода осуществления проекта.

12.Верно ли следующее утверждение: "Полностью успешный проект тот, который успешен в обоих направлениях: успех управления проектом и успех продукта проекта?"

а) да;

б) нет.

13.Команда проекта состоит из участников, каждый из которых выполняет в команде одну или несколько ролей. С точки зрения управления командой оптимальное число участников:

а) от 3 до7;

б) от 6до 10;

в) от 10 до 15.

14.Какая методика используется для определения персональной ответственности и степени участия за выполнение отдельных этапов и задач проекта?

а) График проекта;

б) Модель ролей;

в) Матрица ответственности.

15.Выбери верный ответ из предложенных. Гипотеза – это –

а) предположение, не предполагающее доказательств;

б) доказательство;

в) предположение, предполагающее доказательство.

16.Что не является методом исследования?

а) опрос;

б) эксперимент;

в) рассказ.

17.Актуальность темы проекта обосновывается с точки зрения….. Впишите пропущенное слово.

а) научная значимость;

б) социальная значимость;

в) ……значимость (практическая).

18.Какое приложение используется для разработки презентации проектной работы?

а) Microsoft PowerPoint;

б) Microsoft Word;

в) Microsoft Excel.

19.В определении проекта, термин временное означает, что….

а) Проекты испытывают недостаток во времени;

б) Каждый проект имеет определенное время начала и окончания;

в) Проект завершится в неопределенное время в будущем.

20.Укажите преимущество индивидуальных проектов:

а) автор проекта получает наиболее полный и разносторонний опыт проектной деятельности на всех этапах работы;

б) у автора есть возможность обогащаться опытом других, видеть более эффективные стратегии работы;

в) формируются навыки сотрудничества, умения проявлять гибкость, видеть точку зрения другого, идти на компромисс ради общей цели.

## Вопросы для текущего контроля знаний обучающихся

### 1 Вопросы для устного обсуждения (опроса)

Раздел 1 Введение в проектирование

Тема 1.1 Понятие проектирования.

1 Дать характеристику проектной и исследовательской деятельности?

2 Описать основные этапы проведения проектных работ и исследований?

3 Что такое исследование?

4 Что такое проект?

5 Что такое цель проекта?

6 Назовите основные компетенции в рамках реализации дисциплины «Проектная деятельность 1»?

7 Дайте определение «Доклад» - это?

8 Дайте определение «Реферат» - это?

9 Дайте определение «Исследовательская работа» - это?

10 Доклад и проект это одно и тоже?

Тема 1.2 Определение "проект", "управление проектом", признаки проекта.

1 Назовите особенности и структуру проекта?

2 Какие бывают типы проектов по сферам деятельности?

3 Назовите классы проектов?

4 Приведите примеры монопроекта?

5 Приведите примеры мультипроекта?

6 Приведите примеры мегапроекта?

7 В чем отличие инвестиционного проекта от инновационного?

8 В чем отличие научно-исследовательского проекта от учебно-образовательного?

9 Назовите длительность долгосрочного проекта?

10 Перечислите основные классификации проекта?

Тема 1.3 Основы проектной деятельности.

1 Назовите структурные элементы индивидуального проекта?

2 Назовите обязательное требование к любой проектной работе?

3 В какой главе проводится аналитическая оценка исследуемой проблемы?

4 В какой части проекта излагаются полученные результаты?

5 Назовите основные стили текста и их особенности?

6 Какая главная задача официально-делового стиля?

7 Назовите основные жанры стиля?

8 Что является стилевыми особенностями?

9 Какой стиль используется в лекциях?

10 Дайте определение понятию «Устав проекта»?

Тема 1.4 Инструменты и техники генерации идей в проектной деятельности.

1 Перечислите основные методы эмпирического исследования?

2 Чем наблюдение отличается от эксперимента?

3 Перечислите основные методы теоретического исследования?

4 Какой метод теоретического исследования более эффективен для естественных и технических наук?

5 Назовите способ теоретического исследования, сущность которого заключается в создании системы дедуктивно связанных между собой гипотез?

6 Дайте определение понятию «Метод»?

7 На какие направления делятся методы исследования?

8 Дайте определение понятию «Формализация»?

9 Дайте определение понятию «Аксиоматика»?

10 Дайте определение понятию «Методология»?

Тема 1.5 Виды источников информации.

1 Что такое библиотечный каталог?

2 Перечислите основные виды библиотечных каталогов?

3 Перечислите виды научных изданий?

4 Перечислите виды учебных изданий?

5 Перечислите справочно-информационные издания?

6 Перечислите периодические издания?

7 Как называется периодическое издание, имеющее постоянную рубрикацию?

8 Назовите один из самых распространенных видов научных изданий?

9 Дайте определение понятию «Монография»?

10 Как называется издание, содержащее практические рекомендации по какому-либо вопросу?

Раздел 2 Курсовой индивидуальный проект (по выбору)

1. Опишите основные этапы проведения проектных работ и исследований.

2. Как происходит выбор темы. Определение степени значимости темы проекта.

3. Как определить актуальность и практическую значимость проекта.

4. Опишите процесс постановки цели и задач курсового проектирования.

5. Что такое Устав проекта, для чего он предназначен? Что входив в Устав проекта?

6. Что такое жизненный цикл проекта?

7. Какие методы проектной работы вы знаете?

8. Опишите процесс сбора, систематизации и изучения источников информации при работе над проектом.

9. Перечислите основные виды библиотечных каталогов.

10. Перечислите виды научных изданий.

11. Перечислите виды учебных изданий.

12. Перечислите справочно-информационные издания.

13. Опишите правила оформление библиографического списка.

14. Как происходит распределение ролей и функций для выполнения проекта. Что такое Зона ответственности?

15. Опишите этапы работы над проектом.

16. Как составляется и для чего применяется диаграмма Ганта?

17. Кратко опишите общие требования к оформлению текста (ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, рубрикации, способы выделения отдельных частей текста).

18. Кратко опишите общие требования к оформлению в тексте пояснительной записки таблиц, графиков, диаграмм, схем.

19. Приведите примеры программного обеспечения для оформления пояснительной записки проекта.

20. Приведите примеры программного обеспечения для разработки продукта проекта.

21. Опишите процесс создания мультимедийной презентации. Перечислите требования к содержанию слайдов.

22. Как происходит изготовление продукта проекта (приведите пример, на основании вашего курсового проекта)?

23. Перечислите требования к докладу для защиты курсового проекта.

24. Опишите процесс представления продукта проекта.

25. Перечислите критерии оценки курсового проекта.

## 2 Выполнение учебных заданий

Учебные задания выполняются на практических занятиях. Задания для практических работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Тема 1.1 Понятие проектирования

Сделайте доклад на тему «Проектная деятельность».

В докладе отразите, что такое понятие «Проект» и дисциплина «Проектная деятельность», какие умения и навыки можно приобрести в рамках этой дисциплины. Какой продукт может быть получен в ходе выполнения курсового проекта по дисциплине «Проектная деятельность»?

Объем доклада – 2 страницы, формат А4.

Тема 1.2 Определение "проект", "управление проектом", признаки проекта

Прочтите темы проектов. Определите и соотнесите вид проекта по принадлежности к определенной сфере деятельности человека.

*Темы проектов:*

1. Разработка параметрических чертежных и трехмерных моделей объектов машиностроения.

2. Зоны свободного предпринимательства и их значение для преодоления отставания регионов.

3. Модификация поверхности вольфрамового "нанопуха" при помощи тяжелых ионов.

4. Совершенствование стратегического управления компанией на основе внедрения в практику менеджмента исследований сложных систем с помощью моделирования.

5. Создание поэтического цикла на тему красоты природы.

6. Творчество против недуга. Влияние арт-терапии на развитие детей с аутизмом.

7. Создание проекта парка для культурно-досуговых и развлекательных программ.

8. Влияние добрых и ругательных слов на рост растений. Эксперимент.

9. Исследование причин возникновения и устранения аэродинамических резонансных поперечных колебаний на элементах сооружений.

10. Деревья-пылеуловители, их значение в оздоровлении окружающей среды в городе.

*Вид проекта:*

– Экономические
– Творческие
– Исследовательские
– Экологические
– Социальные
– Организационные
– Технические

Тема 1.3 Основы проектной деятельности

Заполните таблицу, которая демонстрирует этапы работы над проектом. Какой этап является наиболее трудоемким?

| № | Название этапа | Краткое описание действий |
|---|---|---|
| 1 | Подготовительный | |
| 2 | Поисковый | |
| 3 | Аналитический | |
| 4 | Практический | |
| 5 | Презентационный | |
| 6 | Практический | |

Тема 1.4 Инструменты и техники генерации идей в проектной деятельности

Определите основные методы исследования, представленные в таблице, и заполните соответствующий метод исследования исходя из его описания или на основе описания метода определите его название.

Заполните таблицу:

| Метод | Описание |
|---|---|
| …… | целенаправленное восприятие явлений без вмешательства в них. |
| **Эксперимент** | …….. |
| …… | определение отношения измеряемой величины к эталону. |
| **Сравнение** | ……. |
| …… | процедура проведения опроса в письменной форме с помощью заранее подготовленных бланков, который респонденты заполняют самостоятельно. |
| **Интервьюирование** | …….. |
| …….. | метод исследования, применяемый с целью получения необходимой информации или разъяснения того, что не было достаточно ясным при наблюдении. |
| **Анализ** | …….. |

| | |
|---|---|
| …….. | соединение выделенных в ходе анализа сторон предмета в единое целое. |
| **Классификация** | …… |
| …….. | отвлечение в процессе познания от некоторых свойств объекта с целью углубленного исследования одной определенной его стороны. |
| **Формализация** | …….. |
| …… | умозаключение о сходстве объектов в определенном отношении на основе их сходства в ряде других отношений. |
| **Аналогия** | …… |
| …….. | создание и изучение заместителя (модели) объекта. |
| **Моделирование** | …….. |
| | создание понятий для объектов, не существующих в действительности, но имеющих прообраз в ней (геометрическая точка, шар и т.д.). |
| **Дедукция** | ……. |
| **…….** | движение от частного (фактов) к общему утверждению. |
| **Аксиоматика** | …… |

Тема 1.5 Виды источников информации

1. Знакомство с электронным каталогом в научно – технической библиотеке СИБГУ.

2. Используя электронный каталог, составьте список источников (не менее 7 штук) по теме курсового проекта.

3. Оформите библиографический список использованных источников.

Тема 2.1. Инициация проекта

Выбрать тему проекта. Определить проблему, которую решит проект, описать продукт проекта.

Тема проекта должна отражать ваши интересы, способности и будущую профессиональную деятельность.

Требования к выбору темы проекта:

– актуальность, отражение злободневных проблем современной науки и практики, соответствие насущным запросам общества;

– содержательность, информативность и разработанность в науке;

– возможность поиска достаточного количества литературы, наличие элемента новизны (работа в какой-то степени должна выходить за рамки изученного, ибо только тогда она сможет вызвать интерес);

– формулировка темы должна содержать какой-то спорный момент, подразумевать столкновение различных точек зрения на одну проблему. Подобная «проблемность» может быть отражена уже в самом заглавии работы или в его подзаголовках;

– название работы может и не включать в себя слово проблема, но, тем не менее, «проблемность» должна подразумеваться;

– тема должна быть конкретной.

Подготовка раздела «Инициация проекта».

Тема 2.2. Устав проекта

Разработать Устав проекта (наименование проекта, обоснование и содержание проекта, цели и ожидаемые результаты, сроки выполнения, заинтересованные стороны, ограничения проекта, команда проекта и куратор проекта).

Тема 2.3. Планирование проекта

Подготовить раздел «Планирование проекта» (Иерархическая структура работ проекта. Алгоритм декомпозиции задач проекта. Правила декомпозиции. Календарное планирование проекта. Бюджетирование проекта. Идентификация и оценка рисков проекта. Способы противодействия рискам).

Тема 2.4. Реализация проекта. Управление реализацией проекта

Создать продукт проекта в соответствии с темой своего курсового проекта.

Представить продукт на согласование руководителю проекта.

Разместить скриншоты этапов разработки продукта проекта в пояснительной записке проекта.

Тема 2.5. Завершение проекта

Подготовить раздел «Завершение проекта» (закрытие проекта. Основные процедуры. Фаза завершения проекта).

Тема 2.6. Оформление продукта проекта

Представить продукт проекта руководителю, при необходимости доработать продукт проекта.

Тема 2.7. Размещение пояснительной записки в системе управления обучением «Moodle»

Провести окончательное редактирование текста пояснительной записки. Разместить в систему управления обучением «Moodle».

После проверки содержания и степени оригинальности текста руководителем, при необходимости исправить замечания и повторно загрузить пояснительную записку на проверку в «Moodle».

Тема 2.8. Подготовка к защите курсового проекта

Создать мультимедийную презентацию для защиты курсового проекта.

Подготовить доклад к защите проекта.

## 3 Выполнение курсового проекта

В рамках учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленная в соответствии с требованиями пояснительная записка курсового проекта по заданной теме.

Примерный перечень тем курсовых проектов представлен в рабочей программе дисциплины. Задание и методические указания к выполнению курсового проекта размещены в СУО «Moodle».

Перед выдачей темы курсового проекта обучающийся знакомится с графиком его выполнения и критериями оценки. Выполненная пояснительная записка курсового проекта загружается обучающимся в СУО «Moodle».

## 4 Вопросы к защите курсового проекта

1. В чем заключается индивидуальность вашего проекта?
2. На каком этапе составляется диаграмма Ганта?
3. В чем заключается фаза Инициации проекта?
4. Что в вашем курсовом проекте является продуктом?
5. Какие источники вы использовали при написании продукта проекта?
6. С какими трудностями вы столкнулись при написании курсового проекта?
7. В чем заключается фаза Реализация проекта?
8. Что входит в Паспорт проекта?

9. Что такое Устав проекта?

10. При внедрении вашего продукта проекта, какую проблему вы сможете решить?

11 В чем заключается фаза Планирования проекта?

12 Что такое фаза проекта?

13 Что такое жизненный цикл проекта?

14 Какой стиль текста вы использовали при написании проекта?

15 Почему вы выбрали именно эту программу и/или этот язык программирования для написания продукта проекта?