

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 31.05.2024 13:37:43  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

**Приложение**  
к ППСЗ по специальности 08.02.10  
Строительство железных дорог, путь и  
путевое хозяйство

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЭК.01.1 Индивидуальный проект**

**для специальности**  
**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство,**  
**реализуемой в пределах**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
*Год начала подготовки - 2021*

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
4. Критерии оценивания по результатам текущего, рубежного и итогового контроля.....
5. Контрольно-оценочные материалы по учебной дисциплине.....
6. Список использованной литературы.....

# 1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств.

## 1.1 Общие положения

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки дисциплины «Индивидуальный проект» программы подготовки специалистов среднего звена СПО по специальностям

Учебная дисциплина «Индивидуальный проект» относится к предметной области ФГОС СПО дисциплины по выбору из общеобразовательных учебных дисциплин.

ФОС разработан на основании рабочей программы учебной дисциплины Индивидуальный проект

Используемые в ФОС оценочные средства представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Оценочные средства

Разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство		
	Входной контроль	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Введение Тема 1. Типы и виды проектов		Домашнее задание, выполнение практических работ,	
Тема 2. Выбор и формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы.		Домашнее задание, выполнение практических работ	
Тема 3. Этапы работы над проектом		Домашнее задание, выполнение практических работ, контрольная работа, самостоятельная работа	
Тема 4. Методы работы с источниками информации		Домашнее задание, выполнение практических работ, самостоятельной работа	
Тема 5. Правила оформления проекта. Презентация проекта.		Домашнее задание, выполнение практические работ, контрольная работа, самостоятельная работа	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>Дифференцированный зачёт (тест)</b>

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО базовый.

Изучение учебной дисциплины «Индивидуальный проект» завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

## **1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

### **Личностные результаты:**

- формирование уважения к личности и её достоинству;
- формирование потребности в самовыражении и самореализации, в социальном признании;
- создание условий для проведения диалога на основе равноправных отношений и взаимного уважения и признания;
- формирование умения конструктивно разрешать конфликты;
- способствовать готовности к выполнению моральных норм в отношении взрослых, обучающихся во внеучебных видах деятельности;
- формирование умения строить жизненные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- способствовать готовности к выбору профессионального образования;
- формирование умения ясно, логично и точно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл познавательной задачи; выстраивать аргументацию при решении математических задач;
- воспитывать нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- Способствовать готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

### **метапредметные результаты:**

- развитие целеполагания, планирования, выделение и формирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения. Образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладения нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебнонаучных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных задач в процессе изучения русского языка;
- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать её, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить её, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

**предметные результаты:**

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умения представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Таблица 2

Результаты обучения	Показатели оценки результата
<b>Уметь</b>	
Определять цели и задачи проекта	Формулирует цели и задачи проекта.
Составлять пояснительную записку.	Составляет пояснительную записку
Составлять план подготовки проекта	Составляет план подготовки проекта
Определять значимость проекта	Теоретически обосновывает значимость данного проекта
Подготовить презентацию проекта	Подготовка презентации проекта
<b>Знать</b>	
Виды и типы проектов	Уметь различать проекты по видам и типам в зависимости от количества участников; по характеру поисковой деятельности; по сферам применения; по характеру разрабатываемого проекта; от учебной дисциплины; по срокам выполнения.
Методы работы с источником информации	Знаком с различными видами информации, методами поиска, сбором и хранением.
Способы передачи, обработки и использования информации	
Правила оформления проекта	Знает правила оформления проекта

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Критерии оценки

Предметом оценки освоения дисциплины являются личностные, метапредметные и предметные умения, знания. Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице 3.

Таблица 3 - Типы заданий и критерии оценки

№ п/п	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1.	Тесты	Таблица 4. Шкала оценки образовательных достижений
2.	Устные ответы	Таблица 5. Показатели оценки устных ответов
3.	Практическая работа	Выполнение не менее 80% - положительная оценка
4.	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы, заявленной теме; правилам оформления работы

Таблица 4 - Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
89 - 80	4	хорошо
79 - 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Таблица 5 - Показатели оценки устных ответов

Оценка	Показатели оценки
«5»	Глубокое и полное владение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, умеет применить теоретические знания при решении практических ситуаций, высказать и обосновать свои суждения, грамотное и логичное построение высказывания
«4»	Полное освоение учебного материала, грамотное его изложение, владение понятийным аппаратом, но содержание и/или форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	Знание и понимание основных положений учебного материала, неполное и/или непоследовательное его изложение, неточности в определении понятий, отсутствие обоснования высказываемых суждений
«2»	Незнание содержания учебного материала, неумение выделять главное и второстепенное, ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала
«1»	Полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

#### 4. Критерии оценивания по результатам текущего, рубежного и итогового контроля

Схема формирования итоговой оценки при защите индивидуального проекта (исследования)

Критерии оценки	Характеристика работы - баллы
1.Обоснование и постановка цели,задач, планирование путей их достижения, практическая ценность проекта (мах -3 балла) Л.1, Л.4, М.1, М.3, М.4	Цель определена, но не обозначены пути ее достижения, нет плана работы-1балл. Цель определена, ясно описана, дан подробный план путей ее достижения, проект выполнен точно и последовательно в соответствии с планом имеет практическую ценность 2- 3 балла.
2.Полнота использованной информации,	Библиография отсутствует.-0 баллов. Библиография содержит незначительный объем подходящей информации. -2балла.
разнообразии источников информации (мах -3 балла) Л.2, Л.4,Л.5,М.1, М.3, М.4	Работа содержит достаточно полную информацию из широкого спектра подходящих источников.-3балла
3.Творческий и аналитический подход к работе, объем разработок, новизна решений (мах - 4 балла) Л.1, Л.2, Л.4, Л.5, М.3, М.4, М.5	Работа не содержит личных размышлений и представляет собой нетворческое обращение к теме проекта -1балл. Работа содержит размышления описательного характера, не использованы возможности творческого подхода - 2балла. Работа отличается глубоким анализом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта, новые решения -4 балла.
4. Качество оформления проектной работы, Наличие продукта проектной деятельности (мах - 4 балла) Л.1, Л.2, Л.4, Л.5, М.3, М.4, М.5	Паспорт проектной работы представлен в лаконичной форме, не полностью раскрывает суть проекта без приложений 1балл Паспорт проектной работы оформлен без замечаний, полностью отражает содержание . 23 балла Наличие продукта проектной деятельности и грамотное оформление проектной работы - 4 балла
5. Анализ процесса и результата работы (мах -3 балла) Л.1, Л.2, Л.4, Л.5, М.3, М.4, М.5	Анализ работы отсутствует 0 Анализ работы выполнен формально 1 Представлен исчерпывающий обзор хода работы с анализом складывавшихся ситуаций 23 балла
6.Личная заинтересованность автора, его вовлеченность в работу, уровень самостоятельности (мах - 3 балла)	Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора 1 Работа самостоятельная, демонстрирующая личное заинтересованное отношение автора, собственные разработки и предложения 2-3 балла
7.Качество и использование презентационного материала(мах - 3 балла) Л.2, Л.6, Л.4, М.3, М.4, М.5	Презентация не соответствует требованиям, слайды с большим содержанием текста. 1 Информативность, соответствие содержанию выступления, наглядность, достаточность 2-3 балла



<p>8. Качество выступления          Ответы на вопросы (полнота, глубина, оригинальность мышления) (маж -4балла)          Л.1, Л.2, Л.3, Л.7, М.2, М.5, М.6</p>	<p>Неполное владение материалом, затруднения в ответах на вопросы. 1-2 балла          Свободное владение материалом, полные развернутые ответы на вопросы 3-4 балла</p>
--	---

## **5. Контрольно-оценочные материалы по учебной дисциплине**

Аттестация проводится в форме защиты индивидуального проекта.

### **МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

#### **Контрольная работа № 1**

##### **Вариант 1**

**1 Задание: Какие суждения верны? Прочитайте внимательно каждое суждение. Если суждение верно, то поставьте рядом с этим суждением плюс.**

1. Проект - это самостоятельная исследовательская деятельность, направленная на достижение поставленной цели или проблемы.( верно)
2. PowerPoint - программа для создания текстовых документов.(нет)
3. Гипотеза - это предположение или догадка, утверждение, предполагающее доказательство.(да)
4. Гипотеза - это предположение или догадка, утверждение, не предполагающее доказательство.(нет)
5. Цель проекта - это конечный результата, которого вы бы хотели достичь при завершении проекта.(да)

**2 Задание: Соотнесите определения и типы проектов:**

1 «самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью»

2.«совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся- партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой- либо проблемы, значимой для участников проекта»

3. «это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационнокоммуникационных технологий (например,Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой- либо проблемы, значимой для участников проекта

- а) социальный проект -1
- б) учебный проект –2
- в) телекоммуникационный проект -3

### Ответы на 3 задание:

#### Алгоритм выполнения проекта

1. Постановка проблемы
2. Выбор темы проекта
3. Актуализация
4. Выдвижение гипотезы
5. Определение цели проекта
6. Определение предмета и объекта исследования
7. Определение задач
8. Выбор методов
9. Составление плана работы
10. Подбор и изучение материалов по теме проекта
11. Составление библиографии
12. Проведение исследования.
13. Написание и оформление проекта.
14. Оформление портфолио проекта (по дневнику проекта)
15. Создание презентации проекта
16. Защита проекта.

#### 2 вариант

**Какие суждения верны? Прочитайте внимательно каждое суждение. Если суждение верно, то поставьте рядом с этим суждением плюс.**

1. Наблюдение, эксперимент, измерение, анкетирование - это методы исследования.(да)
2. На слайде необходимо размещать много текста мелкого шрифта (нет)
1. Анимация появляется в презентации автоматически.(да)
2. В презентации необходимо указывать использованные источники.(нет)
3. Цель проекта - это конечный результат, которого вы бы хотели достичь при завершении проекта.(да)
2. Определите роль учителя и студента в проекте. Какая из схем является по вашему мнению наиболее правдоподобной? (3)

#### 3 Задание:

**Ответь на вопрос: Что включает в себя проектная папка (портфолио проекта)**

**Задание:**

**Разработать паспорт проекта, по проблеме: «Берега водоёмов города загрязнены бытовым мусором»**

**Ответы на 3 вопрос:**

1. паспорт проекта;



- 1) текст и изображение;
  - 2) рисунок и текст;
  - 3) рисунок и изображение.
- А) могут 1, 2, 3;            Б) могут 1 и 2; В) могут 3 и 1.

**8. Анимация - это...**

- А) создание иллюзии движения объектов на экране монитора Б) непрерывное движение;
- В) быстрая смена кадров.

1	2	3	4	5	6	7	8
А	Б	А	А	В	А,Б	Б	А

**Вариант 2**

1. Как называется программа для создания буклетов, визиток, календарей?  
А) MS Word; Б) Paint; В) MS Publisher; Г) MS PowerPoint.
2. Как называется программа для создания текстовых документов?  
А) MS Word; Б) Paint; В) MS Publisher; Г) MS PowerPoint.
3. Как создать файл презентации на рабочем столе? Укажите верный путь:  
А) Правая кнопка мыши - Создать - MS PowerPoint;  
Б) Левая кнопка мыши - Создать - MS PowerPoint;  
В) Пуск - Создать - MS PowerPoint;  
Г) Создать - MS PowerPoint.
4. Как сделать анимацию в презентации? Укажите верный путь:  
А) Создать презентацию - Создать слайд - Напечатать текст или вставить картинку - Выделить текст или картинку - Анимация - Настройка анимации; Б) Создать презентацию - Выделить текст или картинку - Анимация;  
В) Выделить текст или картинку - Анимация;  
Г) Она появляется автоматически.
5. Как вставить текст в презентацию? Укажите верный путь:  
А) Скопировать текст - Открыть презентацию - Выбрать нужный слайд - Нажать на правую кнопку мыши - Вставить;  
Б) Нажать на правую кнопку мыши - Вставить  
В) Скопировать текст - Выбрать нужный слайд - Вставить;  
Г) Вставка - Выбрать нужный слайд.
6. Что такое буклет?  
А) Сложенный и отпечатанный лист с двух сторон;  
Б) Сложенный и отпечатанный лист с одной стороны;

В) Газета; Г) Этикетка.

7. Что предлагает каждый шаблон оформления?

А) Свой вариант фона слайдов, а также тип и цвет используемых шрифтов;

Б) Свой вариант фона слайдов;

В) Тип и цвет используемых шрифтов.

8. Каждый раз при добавлении в презентацию нового слайда необходимо выбрать:

А) дизайн слайда;

Б) слайд; В) тип макета слайда

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8
В	А	А	А	А	А	А	В

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1	Алгоритм работы над проектом.
2	Типы проектов.
3	Цель, задачи, актуальность проекта.
4	Паспорт проекта.
5	Отработка методов поиска информации в интернете.
6	Составление плана текста. Выписки из текста, цитирование, , пометки в тексте.
7	Реализация плана проекта.
8	Оформление письменной части проекта
9	Оформление титульного листа. Оформление библиографического списка.
10	Оформление слайдов в программе Power Point.
11	Отчёт о работе над проектом.
12	Оценивание собственного и группового проекта
13	Публичные пробы
14	Защита проектов

### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И ФОРМ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Тема программы	Форма задания	Форма контроля	Количество часов
<b>Тема 3: Этапы работы над проектом.</b>				
1.	Этапы работы над рефератом	конспект	Зачет в тетради	2
<b>Тема 4: Методы работы с источниками информации</b>				
2.	Понятие тезисы. Правила составления конспектов. Методы работы с текстовыми источниками информации	конспект <b>Тема 3: Этапы работы над проектом</b>	Ус. опрос	2
<b>Тема 5: Правила оформления проекта. Презентация проекта.</b>				

3.	Доклад с презентацией. Особенности оформления текста исследовательской работы (стили текста) Лексические средства применяемые в текстах научного характера. Допустимые сокращения в текстах. Правила оформления демонстрационных материалов	Доклад с презентацией	Выступление презентацией	2
	Выполнение индивидуального проекта			4
	Всего			10

## МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

### Дифференцированный зачёт

#### 1 вариант:

**Часть А.** Ответь на вопросы:

1. Проект-это....
  1. Что включает в себя алгоритм выполнения проекта?
  2. Что включает в себя заключительный этап проектирования?

**Часть Б.**

Задание на соотнесение

1.Гипотеза	А-Пути для создания проекта
2.Задачи	Б-Комплект материалов по проектированию
3.Проект	В-Предполагаемый конечный результат
4.Портфолио	Г-Конечный продукт

**Часть С.**

Ответь на вопросы теста:

1. Типы проектов:
  - а) Информационный б) Смешанный в) Исследовательский г) Учебный.
2. Предполагаемый конечный продукт проекта:
  - а) Газета; б) Буклет; в) Реферат; г) Все ответы.
3. Как называется программа для создания текстовых документов?
  - а) MS Word; б) Paint; в) MS Publisher; г) MS PowerPoint.
4. Метод проектирования:
  - а) Анкетирование; б) Проектирование; в) Выявление; г) Прогнозирование.
5. Как создать файл презентации на рабочем столе?
 

Укажите верный путь:

  - а) Правая кнопка мыши - Создать - MS PowerPoint;
  - б) Левая кнопка мыши - Создать - MS PowerPoint;
  - в) Пуск - Создать - MS PowerPoint;

г) Создать - MS PowerPoint.

6. Как сделать анимацию в презентации? Укажите верный путь:

а) Создать презентацию - Создать слайд - Напечатать текст или вставить картинку - Выделить текст или картинку - Анимация - Настройка анимации;

б) Создать презентацию - Выделить текст или картинку - Анимация;

в) Выделить текст или картинку - Анимация;

г) Она появляется автоматически.

7. Гипотеза всегда доказывается:

а) Да; б) Нет.

8. Как вставить текст в презентацию? Укажите верный путь:

а) Скопировать текст - Открыть презентацию - Выбрать нужный слайд - Нажать на правую кнопку мыши - Вставить;

б) Нажать на правую кнопку мыши - Вставить;

в) Скопировать текст - Выбрать нужный слайд - Вставить г) Вставка - Выбрать нужный слайд.

9. При оформлении проектной работы можно использовать любые шрифты:

а) Да; б) Нет.

10. Что такое буклет?

а) Сложенный и отпечатанный лист с двух сторон;

б) Сложенный и отпечатанный лист с одной стороны;

в) Газета.

11. Список литературы составляют:

а) В любой последовательности; б) В алфавитном порядке.

12. Проектирование - это.

а) творческая деятельность по созданию образовательного пространства;

б) процесс создания искусственной питательной среды;

в) культурно-образовательная инициатива;

г) все ответы верны.

13. Функции управления проектом включают:

а) планирование, анализ, администрирование;

б) составление и сопровождение бюджета проекта;

в) организацию, осуществление, мониторинг;

г) все варианты верны.

14. Что является показателем исследовательского этапа проекта?

а) актуальность; б) тематика; в) исследование.

15. Продукт проектной деятельности - это.

а) проект, главной целью которого является выдвижение и проверка гипотезы;

б) разрабатываемое участниками проектной группы, реальное средство разрешения поставленной проблемы.



**Ответы:****Часть А:**

1. **Проект** (от лат *projectus* — брошенный вперёд, выступающий, выдающийся вперёд) — замысел, идея, образ, воплощённые в форму описания, обоснования расчётов, чертежей, раскрывающих сущность замысла и возможность его практической реализации

**2. Алгоритм выполнения проекта:**

1. Постановка проблемы;
2. Выбор темы проекта;
3. Актуализация;
4. Выдвижение гипотезы;
5. Определение цели проекта;
6. Определение предмета и объекта исследования;
7. Определение задач;
8. Выбор методов;
9. Составление плана работы;
10. Подбор и изучение материалов по теме проекта ;
11. Составление библиографии;
12. Проведение исследования;
13. Написание и оформление проекта;
14. Оформление портфолио проекта (по дневнику проекта);
15. Создание презентации проекта;
16. Защита проекта.

3. Оформление портфолио проекта (по дневнику проекта) Создание презентации проекта  
Защита проекта.

**Часть Б:**

- 1) в;
- 2) а;
- 3) г;
- 4) б.

**Часть С**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
а,в	г	а	а	а	а	б	а	б	а	б	а	г	в	б

**2 вариант:**

**Часть А:** Ответь на вопросы:

1. Гипотеза-Это..
2. Перечисли состав проектной папки.
3. Назовите этапы выполнения проекта.

## Часть Б:

Задание на соотнесение:

1.Этап подготовки проекта	А-Мозговой шторм
2. Пути для достижения цели	Б-Задачи
3.Демонстрация материала	В-Презентация
4.Техника формулировки идей	Г-Подготовительный

## Часть С:

Реши тест:

1. Воспроизведение совершенной (прошлой) деятельности в целях ее анализа это:  
а) проблема; б) рефлексия; в) совершенствование.
2. Что означает «проект»:  
а) замысел; б) достижение целей; в) управленческое решение.
3. Какое приложение используется для разработки презентации? н)Microsoft PowerPoint; б) Microsoft Word в) Microsoft Exel
4. Проект - это.  
а) цель и результат проектирования;  
б) ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы;  
в) форма организации совместной деятельности людей.
5. Как переводится латинское слово «projectus»?  
а) задача; б) цель; в) проблема; г) идея.
6. Цель проекта должна быть.  
а) четкой и ясной; б) проверяемой; в) соответствующей местным особенностям;  
г) все ответы правильные.
7. Проектирование - это.  
а) творческая деятельность по конструированию образовательного пространства; б) непереносимое, необратимое и закономерное изменение;  
в) процесс и результат освоения личностью конкретных результатов
8. Анализ является инструментом обнаружения:  
а) проблемы; б) ситуации; в) мотива.
9. Процесс проектирования - это...  
а) принятие решений в условиях неопределенности;  
б) деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий;  
в) система инновационных изменений.
10. Критерий - это.  
а) степень достижения заданной цели; б) образец изделия;  
в) построение учебного плана;  
г) признак на основании, которого производится оценка.
11. Цель - это.  
а) желаемый результат; б) логика; в) интерес ресурсов; г) формулировка.
12. В процессе демонстрации презентации, может ли пользователь изменить порядок показа слайдов?

- А) Да; Б) Нет; В) Затрудняюсь ответить.
13. Какое приложение используется для разработки презентации?  
 а) Microsoft PowerPoint б) Microsoft Word в) Microsoft Excel
14. В современном понимании слово «проект» означает:  
 а) продукт проектирования; б) информационная база; в) все ответы верны.
15. Анимация - это.  
 а) создание иллюзии движения объектов на экране монитора;  
 б) непрерывное движение; в) быстрая смена кадров.

**Ответы:**

**Часть А.**

1. Предполагаемый конечный результат;
2. паспорт проекта;
3. планы выполнения проекта и отдельных его этапов (недельные или помесечные); промежуточные отчеты группы;
4. вся собранная информация по теме проекта, а том числе необходимые ксерокопии и распечатки из Интернета;
5. результаты исследований и анализа; записи всех идей, гипотез и решений;
6. отчеты о совещаниях группы, проведенных дискуссиях, «мозговых штурмах» и т.д.
7. краткое описание всех проблем, с которыми приходится сталкиваться проектантам, и способы их преодоления;
8. эскизы, чертежи, наброски продукта; материалы к презентации (сценарий);
9. другие рабочие материалы и черновики.
- 3.Подготовительный
10. Технологический Заключительный

**Часть Б.**

1 - Г 2 - Б 3 - В 4 - А

**Часть С.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
б	а	а	а	в	а	в	б	б	г	а	б	а	а	а

Предполагаемые темы проектов:

**По дисциплине «Физика».**

**I - Ученые физики.**

1. Александр Григорьевич Столетов — русский физик.
2. Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
3. Борис Семенович Якоби — физик и изобретатель.
4. Галилео Галилей — основатель точного естествознания.
5. Игорь Васильевич Курчатов — физик, организатор атомной науки и техники.
6. Исаак Ньютон — создатель классической физики.

7. Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
8. Макс Планк.
9. Михаил Васильевич Ломоносов — ученый энциклопедист.
10. Андре Мари Ампер — основоположник электродинамики.
11. Майкл Фарадей — создатель учения об электромагнитном поле
12. Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия.
13. Николай Коперник — создатель гелиоцентрической системы мира.
14. Нильс Бор — один из создателей современной физики.
15. Роль К.Э.Циолковского в развитии космонавтики.
16. Сергей Павлович Королев — конструктор и организатор производства ракетнокосмической техники.
17. Ханс Кристиан Эрстед — основоположник электромагнетизма.
18. Эмилий Христианович Ленц — русский физик.

## **II - Физические явления.**

1. Сравнительная характеристика проводников, диэлектриков и полупроводников.
2. Виды газовых разрядов, условия их протекания, практическое использование.
3. Сравнительный анализ электрических и магнитных полей.
4. Магнитосфера Земли и ее взаимодействие с солнечным ветром.
5. Роль магнитных полей и электрических явлений в живой природе.
6. Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце.
7. Особенности химического и биологического действия света.
8. Внутренний фотоэффект, его применение
9. Акустические свойства полупроводников.
10. Асинхронный двигатель.
11. Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
12. Бесконтактные методы контроля температуры.
13. Биполярные транзисторы.
14. Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
15. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
16. Жидкие кристаллы.
17. Законы Кирхгофа для электрической цепи.
18. Законы сохранения в механике.
19. Классификация и характеристики элементарных частиц.
20. Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой.
21. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
22. Методы определения плотности.
23. Модели атома. Опыт Резерфорда.
24. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.
25. Переменный электрический ток и его применение.
26. Плазма — четвертое состояние вещества.

27. Молния — газовый разряд в природных условиях.
28. Природа ферромагнетизма.
29. Производство, передача и использование электроэнергии.
30. Пьезоэлектрический эффект его применение.
31. Рентгеновские лучи. История открытия. Применение.
32. Свет — электромагнитная волна.
33. Силы трения.
34. Трансформаторы.
35. Движение тела переменной массы.
36. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
37. Современная физическая картина мира.
38. Ультразвук (получение, свойства, применение).
39. Управляемый термоядерный синтез.
40. Ускорители заряженных частиц.
41. Фотоэффект. Применение явления фотоэффекта.
42. Шкала электромагнитных волн.
43. Электронная проводимость металлов. Сверхпроводимость.

### **III- Прикладная физика.**

1. Влияние ускорения на живой организм
2. Особенности поведения человека при невесомости и перегрузках.
3. Реактивное движение в живой природе.
4. Биоритмы.
5. Ультра - и инфразвуки в живой природе.
6. Механическая работа и мощность организма человека.
7. Силы трения и сопротивления в живых организмах.
8. Капиллярные явления в быту, природе, человеческом организме.
9. Анализ и сравнение электрических свойств тканей организма человека.
10. Удельная электропроводность различных тканей организма человека.
11. Последствия действия радиоактивных излучений на живой организм.
12. Меры защиты.
13. Альтернативная энергетика.
14. Голография и ее применение.
15. Дифракция в нашей жизни.
16. Использование электроэнергии в транспорте.
17. Конструкция и виды лазеров.
18. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
19. Лазерные технологии и их использование.
20. Магнитные измерения (принципы построения приборов, способы измерения магнитного потока, магнитной индукции).
21. Метод меченых атомов.
22. Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.

23. Объяснение фотосинтеза с точки зрения физики.
24. Полупроводниковые датчики температуры.
25. Применение жидких кристаллов в промышленности.
26. Применение ядерных реакторов.
27. Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
28. Развитие средств связи и радио.
29. Реактивные двигатели и основы работы тепловой машины.
30. Дифракция в нашей жизни.
31. Использование электроэнергии в транспорте.
32. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
33. Магнитные измерения (принципы построения приборов, способы измерения магнитного потока, магнитной индукции).
34. Современные средства связи.
35. Современная спутниковая связь.
36. Применение ультразвуковых и ультравысоких частот в медицине.
44. Влияние электромагнитных колебаний на живые организмы (сотовый телефон, бытовые электроприборы, компьютер). Меры защиты.
45. Интерференция света в природе, применение ее в технике.
46. Объяснение фотосинтеза с точки зрения физики.
47. Оптические явления в природе.
48. Открытие и применение высокотемпературной сверхпроводимости.
49. Физика и музыка.
50. Физические свойства атмосферы.
51. Фотоэлементы

#### **По дисциплине «Астрономия»:**

1. Ядра звезд как естественный термоядерный реактор.
2. Успехи в освоении космического пространства.
3. Сравнительная характеристика планет Солнечной системы.
4. Астероиды.
5. Астрономия наших дней.
6. Вселенная и темная материя.
7. Нуклеосинтез во Вселенной.
8. Планеты Солнечной системы
9. Происхождение Солнечной системы.
10. Реликтовое излучение.
11. Рождение и эволюция звезд.
12. Солнце — источник жизни на Земле.
13. Черные дыры.
14. История исследования Марса.
15. Возникновение жизни на Земле.
16. Система подготовки космонавтов.
17. Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце.

#### **По дисциплине «Химия»:**

1. Нанотехнология на железнодорожном транспорте как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
2. Место органической химии в подготовке специалистов железнодорожного профиля.
3. Жизнь и научная деятельность Д.И.Менделеева.
4. «Периодическому закону будущее не грозит разрушением...»
5. Синтез 117-го элемента — триумф российских физиков-ядерщиков.
6. Использование радиоактивных изотопов в технических целях.
7. Аморфные вещества в природе, технике, быту.
8. Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.
9. Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
10. Растворы вокруг нас. Типы растворов.
11. Вода как реагент и среда для химического процесса.
12. Жизнь и деятельность С.Аррениуса.
13. Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
14. Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях
15. Водоподготовка на железнодорожном транспорте.
16. Влияние качества водоподготовки на работу системы охлаждения дизелей, тепловозов.
17. Оксиды и соли как строительные материалы
18. Поваренная соль как химическое сырье.
19. Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.
20. Виртуальное моделирование химических процессов.
21. Электрохимическая коррозия на железнодорожном транспорте
22. Современное металлургическое производство.
23. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.
24. История возникновения и развития органической химии
25. Жизнь и деятельность А.М.Бутлерова
26. Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
27. Современные представления о теории химического строения.
28. Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.
29. История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
30. Физико - химический анализ пластических смазок на железнодорожном транспорте.

31. Топливо, его виды и применение на железнодорожном транспорте.
32. Применение одноатомных предельных спиртов на железнодорожном транспорте

**По дисциплине «Биология»:**

1. «Влияние пластика на здоровье человека».
2. «Бездомные животные».
3. «Питание современного подростка».
4. «Ботанический сад - музей природы».
5. «ГМО - вред или польза?».
6. «Соя - вред или польза?».
7. «Стресс и стрессоустойчивость».
8. «Влияние звуков на здоровье человека».
9. «Все ли йогурты полезны?».
10. «Утилизация отходов - проблема XXI века».
11. «Вред алкоголя».
12. «Вред наркотиков».
13. «Газированная вода - вред или польза?».
14. «Кофе - вред или польза?».
15. «Влияние сотового телефона на организм человека».
16. «Влияние железнодорожного транспорта на окружающую среду».
17. «Что скрывается в чашке чая?».
18. «Вода - источник жизни».
19. «Наследственные болезни».
20. «Глобальные экологические проблемы человечества».



## 6. Список использованной литературы

### Основная литература:

1. Розанова, Н.М. Научно-исследовательская работа студента [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Розанова Н.М. — Москва: КноРус, 2018. — 255 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-06118-3. — URL: <https://book.ru/book/917087>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/917087> по паролю.

2. Данилова, И. И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. И. Данилова, Ю. В. Привалова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-9275-3125-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95771.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.

3. Сковородкина, И.З. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов [Электронный ресурс]: учебник / Сковородкина И.З., Герасимов С.А., Фомина О.Б. — Москва: КноРус, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-406-07099-4. — URL: <https://book.ru/book/933582>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/933582> по паролю.

### Дополнительная литература:

1. Чужанова, Т. Ю. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Ю. Чужанова. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 61 с. — ISBN 978-5-7937-1518-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102650.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.

2. Девятайкина, Н. И. Исследовательская деятельность школьников на уроках истории [Электронный ресурс]: содержание и организация: учебное пособие / Н. И. Девятайкина. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2018. — 164 с. — ISBN 978-5-4263-0655-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97728.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей по паролю.

3. Богун, В. В. Проектная деятельность по математике. Аналитическая геометрия на плоскости [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. В. Богун. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0737-4, 978-5-4497-0428-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92637.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/92637> по паролю.

4. Богун, В. В. Проектная деятельность по математике. Линейная алгебра [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. В. Богун. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-4488-0738-1,

978-5-4497-0429-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92638.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/92638> по паролю.

5. Богун, В. В. Проектная деятельность по математике. Математический анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. В. Богун. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0739-8, 978-5-4497-0430-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92639.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/92639> по паролю.

6. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. В. Кузнецова, С. В. Напалков, Е. И. Смирнов, С. А. Тихомиров; под редакцией Е. И. Смирнова. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 166 с. — ISBN 978-5-4487-0663-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92644.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/92644> по паролю.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru>
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС УМЦ ЖДТ - <http://umczt.ru/>
4. ЭБС Book.ru - <https://www.book.ru/>