



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический
университет» (БГТУ)

Факультет отраслевой и цифровой экономики

(наименование факультета/института)

Кафедра «Отраслевая экономика и управление»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

УТВЕРЖДАЮ

**Первый проректор по учебной
работе и цифровизации**

В.А. Шкаберин

«25» апреля 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

«Управление проектами в области информационных технологий»

(наименование дисциплины)

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Управление проектами в сфере информационных технологий

(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

высшее образование – бакалавриат

(уровень образования)

бакалавр

(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

очная

(форма обучения)

2023

(год набора)

Брянск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины
«Управление проектами в области информационных технологий»

(наименование дисциплины)

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Управление проектами в сфере информационных технологий

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

Разработал(и):

доцент, к.э.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

В.В. Бураго

(И.О. Фамилия)

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Отраслевая экономика и управление»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«23» апреля 2023 г., протокол № 8

Врио заведующего кафедрой

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.И. Демиденко

(И.О. Фамилия)

Согласовано:

Врио заведующего выпускающей кафедрой

«Отраслевая экономика и управление»

(наименование выпускающей кафедры)

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.И. Демиденко

(И.О. Фамилия)

© Бураго В.В., 2023

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5.1. Структура дисциплины.....	8
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	9
5.3. Лекции	10
5.4. Лабораторные работы	13
5.5. Практические занятия	16
5.6. Самостоятельная работа обучающихся	16
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	20
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	20
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	21
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	22
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	22
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	22
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины	22
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем	23
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	23
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	24

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	25
11.1. Методические материалы для педагогических работников	25
11.2. Методические материалы для обучающихся	27
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	28
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины	28
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости	28
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся	29
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине	34
12.5. Характеристика результатов обучения	34
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	35
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА	35

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Управление проектами в области информационных технологий» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Управление проектами в сфере информационных технологий».

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – приобретение обучающимися знаний о сущности и инструментах проектного управления в области информационных технологий, позволяющих квалифицированно разрабатывать и принимать обоснованные организационно-управленческие решения по координированию различных ресурсов для выполнения определенного проекта в условиях заданных ограничений, сложной и динамичной среды и с учетом их социальной значимости.

Задачи дисциплины:

- изучение научных, теоретических и методических основ системы управления проектами в области информационных технологий;
- изучение методических подходов к принятию решений по выработке концепции проекта в области информационных технологий, его структуризации и оценке;
- изучение роли и функций проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта в области информационных технологий;
- знакомство с организационными формами управления проектами и методами их разработки и оптимизации;
- изучение инструментария планирования и контроля хода выполнения проекта в области информационных технологий;
- приобретение и развитие навыков проектной работы, экономического моделирования проектов с применением современных программных средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана, и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Информатика»

Параллельно изучаются дисциплины: «Экономика»,

Базируется на изучении дисциплины: «Управление качеством ИТ-проектов».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ПК-1, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-1. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов	ПК-1.1. Формирует информационную базу для обоснования принимаемых управленческих решений.	терминологию и основные стандарты, регулирующие деятельность организаций в области планирования и управления проектами.	– определять и формулировать проблему, цель и задачи проектной деятельности; – составлять и анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать способ решения поставленных задач; – в рамках поставленных задач определять имеющиеся ресурсы и ограничения проекта.	– методологией формализации управления проектом; – навыками управления проектом, его организацией, планированием, реализацией и интеграцией.
	ПК-1.2. Применяет современный методический инструментарий для обработки информации.	– основные принципы, технологии и методы планирования и управления проектами, связанными с решением организационных управленческих задач предприятий и организаций; – процедуру структуризации и проекта, приемы разработки и анализа плана-графика проекта.	– анализировать стратегии и приемы командного взаимодействия для достижения поставленной цели в совместной проектной деятельности; – использовать методы качественного и количественного анализа проекта в ходе его концептуальной проработки; – рассчитать график проекта с помощью инструментов календарного и сетевого планирования.	– арсеналом современного инструментария проектного управления, включая модели жизненного цикла, структуру разбиения работ, функционально-стоимостной анализ, систему бюджетирования, сетевые модели, метод освоенного объема и т.п. – методами и приемами анализа управленческих процессов.
	ПК-1.3. Предлагает обоснованные	– способы и критерии оценки и	– выбирать стратегию достижения целей проекта, определять	– умениями и навыками организации

	ые организаци онно- управленче ские решения.	контроля результатов решения организацион но- управленческ их задач в зоне своей ответственнос ти с возможность ю их коррекции при реализации проектной деятельности.	связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения; – проектировать организационную структуру, осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования; – оценивать решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректировать способы решения задач; – контролировать ход выполнения проекта с учетом требований качества, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологичности.	деятельности по управлению проектами и оценки его эффективности.
--	-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:	80	-	-	-	-		80	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	32	-	-	-	-		32	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	48	-	-	-	-		48	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
2. Самостоятельная работа обучающихся, час.	55	-	-	-	-		55	-	-	-	-	-	-

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.												
	Всего	Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	А	В	С
3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:	45												
3.1. Экзамен, семестр		6											
3.2. Зачет, семестр		-											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		-											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
Общая трудоемкость (4 з.е.)	180	180											

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 3 – Тематический план дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. История и концепция управления проектами в области информационных технологий	45	12	18		15
Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности в области информационных технологий	7	2	3		2
Тема 2. История и тенденции развития в управлении проектом	7	2	3		2
Тема 3. Стандарты проектного управления в области информационных технологий	7	2	3		2
Тема 4. Характеристика современных подходов и методов управления проектами в области информационных технологий	9	2	3		4
Тема 5. Процессы и области знаний управления проектом в области информационных технологий	7	2	3		2
Тема 6. Современные программные продукты и ИТ-технологии, используемые в проектном менеджменте	8	2	3		3

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 2. Разработка проекта и управление его предметной областью	90	20	30		40
Тема 7. Инициация и разработка концепции проекта.	9	2	3		4
Тема 8. Проектный анализ и подготовка проекта в области информационных технологий	9	2	3		4
Тема 9. Планирование и структурирование проекта.	9	2	3		4
Тема 10. Управление содержанием проекта	9	2	3		4
Тема 11. Управление временем проекта	9	2	3		4
Тема 12. Управление стоимостью проекта.	9	2	3		4
Тема 13. Управление рисками и качеством проекта.	9	2	3		4
Тема 14. Организационные формы управления проектами. Команда проекта.	9	2	3		4
Тема 15. Управление заинтересованными сторонами и коммуникациями проекта.	7	2	3		2
Тема 16. Управление интеграцией проекта. Контроль и завершение проекта.	9	2	3		4
Итого	135	32	48		55

5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции		
	ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-1.3
Раздел 1. История и концепция управления проектами в области информационных технологий			
Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности в области информационных технологий	+		
Тема 2. История и тенденции развития в управлении проектом	+		
Тема 3. Стандарты проектного управления в области информационных технологий	+		

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции		
	ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-1.3
Тема 4. Характеристика современных походов и методов управления проектами в области информационных технологий	+	+	
Тема 5 Процессы и области знаний управления проектом в области информационных технологий	+	+	+
Тема 6. Современные программные продукты и IT-технологии, используемые в проектном менеджменте	+	+	+
Раздел 2. Разработка проекта и управление его предметной областью			
Тема 7. Инициация и разработка концепции проекта.	+		+
Тема 8. Проектный анализ и подготовка проекта в области информационных технологий		+	+
Тема 9. Планирование и структурирование проекта.	+	+	
Тема 10. Управление содержанием проекта	+		+
Тема 11. Управление временем проекта		+	
Тема 12. Управление стоимостью проекта.		+	
Тема 13. Управление рисками и качеством проекта.		+	
Тема 14. Организационные формы управления проектами. Команда проекта.		+	+
Тема 15. Управление заинтересованными сторонами и коммуникациями проекта.		+	
Тема 16. Управление интеграцией проекта. Контроль и завершение проекта.		+	+

5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности в области информационных технологий	Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности в области информационных технологий	1. Понятие проект и его ключевые характеристики. 2. Классификация проектов: классы, типы и виды проектов. 3. Окружение и участники проектов. 3. Жизненный цикл и фазы проектов.	2
Тема 2. История и тенденции развития в управлении проектом	Тема 2. История и тенденции развития в управлении проектом	1. Актуальность управления проектами 2. История и вехи развития метода управления проектами в России и за рубежом.	2
Тема 3.	Тема 3.	1. Понятие и виды стандартов в области	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоем- кость, час.
Стандарты проектного управления в области информационных технологий	Стандарты проектного управления в области информационных технологий	управления проектами. 2. Обзор стандартов управления проектами (PMI, ISO, IPMA, COBNET, PRINCE2, P2M и др.).	
Тема 4. Характеристика современных походов и методов управления проектами в области информационных технологий	Тема 4. Характеристика современных походов и методов управления проектами в области информационных технологий	1. Основные методы проектного управления. 2. Особенности применения и выбор методов проектного управления	2
Тема 5 Процессы и области знаний управления проектом в области информационных технологий	Тема 5 Процессы и области знаний управления проектом в области информационных технологий	1. Общие взаимодействия процессов управления проектами. Группы процессов управления проектами. 2. Краткая характеристика основных областей знаний по управлению проектами 3. Структурное моделирование и логико- структурный подход в управлении проектами.	2
Тема 6. Современные программные продукты и ИТ- технологии, используемые в проектном менеджменте	Тема 6. Современные программные продукты и ИТ- технологии, используемые в проектном менеджменте	1. Задачи программного обеспечения для управления проектами. 2. Интегрированные программные продукты для управления проектами. 3. ИТ-решения для отдельных областей знаний проектного управления.	2
Тема 7. Инициация и разработка концепции проекта.	Тема 7. Инициация и разработка концепции проекта.	1. Определение идеи проекта. Методы генерации, отбора и презентации идеи проекта 2. Цель и стратегия проекта. Результат проекта. 3. Процесс инициации и разработка Устава проекта.	2
Тема 8. Проектный анализ и подготовка проекта.	Тема 8. Проектный анализ и подготовка проекта.	1. Анализ внутренней и внешней среды проекта. 2. Требования к ресурсному обеспечению проекта. 3. Маркетинг проекта. 4. Разработка ТЭО проекта.	2
Тема 9. Планирование и структурирование проекта.	Тема 9. Планирование и структурирование проекта.	1. Понятие, цель и результаты планирования проекта. Группа процессов планирования проекта. 2. Разработка плана управления	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоем- кость, час.
		проектом. 3. Структуризация проекта. Типовые структурные модели проекта.	
Тема 10. Управление содержанием проекта	Тема 10. Управление содержанием проекта	1. Сбор требований и определение содержания проекта. 2. Декомпозиция работ проекта. Понятие иерархической структуры работ, пакета работ, операции. 3. Вехи как контрольные точки проектной деятельности. 4. Управление содержанием проекта.	2
Тема 11. Управление временем проекта	Тема 11. Управление временем проекта	1. Календарный план проекта. Оценка затрат времени и всех видов ресурсов. Разработка расписания. 2. Сетевые модели. Принципы построения и анализа сетевых графиков. 3. Процесс расчета параметров сетевого графика. 4. Управление расписанием. Оптимизация сетевых моделей.	2
Тема 12. Управление стоимостью проекта.	Тема 12. Управление стоимостью проекта.	1. Основные принципы управления стоимостью проекта. Финансовый план проекта. 2. Инструменты и методы управления стоимостью проекта. 3. Бюджетирование проекта. 4. Контроль стоимости проекта. 5. Ключевые показатели эффективности проекта: NPV, IRR/MIRR, PBP.	2
Тема 13. Управление рисками и качеством проекта.	Тема 13. Управление рисками и качеством проекта.	1. Сущность проектных рисков. Виды и группы рисков проекта. 2. Методы анализа рисков проекта. Систематизация и паспортизация рисков проекта. 3. Построение матрицы рисков проекта. Разработка стратегии минимизации рисков проекта. 4. Понятие устойчивости проекта. Анализ чувствительности проекта. 5. Процессы управления качеством проектов. 6. Инструменты и методы управление качеством проекта. Программа качества	2
Тема 14. Организационные формы управления проектами. Команда проекта.	Тема 14. Организационные формы управления проектами. Команда проекта.	1. Понятие команды проекта. 2. Основные этапы работы команды проекта. Ключевые компетенции членов команды проекта. 3. Организационные формы управления проектами и программами.	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоем- кость, час.
		4. Проектный офис	
Тема 15. Управление заинтересованными сторонами и коммуникациями проекта.	Тема 15. Управление заинтересованными сторонами и коммуникациями проекта.	1. Планирование коммуникаций. Распространение информации. 2. Базовая модель коммуникаций в проекте. Содержание плана управления коммуникациями. 3. Классификация и оценка степени влияния на проект заинтересованных сторон. 4. Управление ожиданиями заинтересованных сторон проекта.	2
Тема 16. Контроль и регулирование завершения проекта.	Тема 16. Управление интеграцией проекта. Контроль и завершение проекта.	1. Управление изменениями как элемент управления интеграцией проекта. 2. Реализация проекта. Мониторинг и контроль. Методы контроля. 3. Особенности закрытия фаз и завершения проекта. 4. Разработка проектной документации. 5. Презентация проекта.	2
Итого	–	–	32

5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторных работ	Содержание лабораторных работ	Трудоемкость, час.
Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности	Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности	1. Анализ определения понятия «проект» в современной литературе. Примеры проектов в различных предметных областях. 2. Кейс «Успешность проекта». 3. Мозговой штурм «Критерии успешности проектов».	3
Тема 2. Тенденции развития в управлении проектом	Тема 2. Тенденции развития в управлении проектом	1. Дискуссия «Различие между традиционным менеджментом и управлением проектами». Основные предпосылки перехода к проектному управлению. 2. Создание связей между задачами проекта 3. Отечественный опыт управления проектами.	3
Тема 3. Стандарты проектного	Тема 3. Стандарты проектного	1. Характеристика международных, национальных,	3

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторных работ	Содержание лабораторных работ	Трудоемкость, час.
управления	управления	отраслевых и корпоративных стандартов управления проектами. 2. Институт PMI и его стандарты 3. Направление стандартизации ISB IPMA 4. Особенности стандарта PRINCE2 5. Практика выбора и совместного применения стандартов	
Тема 4. Характеристика современных походов и методов управления проектами	Тема 4. Характеристика современных походов и методов управления проектами	1. Методология Waterfall. Выравнивание загрузки использования ресурсов 2. Agile-методология. 3. Гибридные методологии проектного управления 4. Дискуссия: «Ключевые факторы при выборе методологии управления проектом (на примере различных проектов)»	3
Тема 5 Процессы и области знаний управления проектом	Тема 5 Процессы и области знаний управления проектом	1. Построение диаграмм Ганта, сетевого графика и других представлений. Характеристика и ключевые особенности группы процессов управления проектами. 2. Основные области знаний, необходимые для реализации проектного управления.	3
Тема 6. Современные программные продукты и IT-технологии, используемые в проектном менеджменте	Тема 6. Современные программные продукты и IT-технологии, используемые в проектном менеджменте	1. «Особенности планирования проекта с применением OpenProj, GanttProject, ProjectLibre». 2. Особенности программного продукта ProjectExpert.	3
Тема 7. Инициация и разработка концепции проекта.	Тема 7. Инициация и разработка концепции проекта.	1. Практическая работа №1: «Идея проекта» (выбор идеи, описание продукта проекта, адресатов и окружения проекта). 2. Презентация идеи проекта с использованием метода Elevator Pitch.	3
Тема 8. Проектный анализ и подготовка проекта.	Тема 8. Проектный анализ и подготовка проекта.	Практическая работа №2: «Разработка Устава проекта».	3
Тема 9. Планирование и структурирование	Тема 9. Планирование и структурирование	Практическая работа №3: «Структурная декомпозиция проекта. Разработка дерева целей	3

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторных работ	Содержание лабораторных работ	Трудоемкость, час.
проекта.	проекта.	проекта».	
Тема 10. Управление содержанием проекта	Тема 10. Управление содержанием проекта Создание редактируемых (настраиваемых полей)	Практическая работа №4: «Структурная декомпозиция проекта. Разработка WBS диаграммы проекта с применением OpenProj, GanttProject, ProjectLibre».	3
Тема 11. Управление временем проекта	Тема 11. Управление временем проекта	1. Использование CPM, PERT и GERT-методов при составлении 2. Практическая работа №5: «Разработка и оптимизация сетевой модели проекта с применением OpenProj, GanttProject, ProjectLibre».	3
Тема 12. Управление стоимостью проекта.	Тема 12. Управление стоимостью проекта.	1. «Планирование ресурсов проекта с применением OpenProj, GanttProject, ProjectLibre». 2.: «Разработка бюджета проекта. Анализ загруженности ресурсов ». 3. Особенности оценки эффективности проектов в среде ProjectExpert.	3
Тема 13. Управление рисками и качеством проекта.	Тема 13. Управление рисками и качеством проекта.	1. Особенности разработки требование к качеству проекта. 2. Практическая работа №8: «Разработка матрицы рисков проекта. Оценка чувствительности проекта».	3
Тема 14. Организационные формы управления проектами. Команда проекта.	Тема 14. Организационные формы управления проектами. Команда проекта.	1. Практическая работа №9: «Разработка организационной структуры и матрицы ответственности проекта. Создание отчетов по проекту».	3
Тема 15. Управление заинтересованными сторонами и коммуникациями проекта.	Тема 15. Управление заинтересованными сторонами и коммуникациями проекта.	1. Формирование коммуникативных правил в команде с учетом психологических особенностей членов команды. 2. Практическая работа №10: «Создание и редактирование ресурсов проекта».	3
Тема 16. Контроль и регулирование завершения проекта.	Тема 16. Контроль и регулирование завершения проекта.	1. Отображение и анализ критического пути проекта Реализация проекта. Мониторинг и контроль. 2. Особенности завершения проекта. 3. Особенности презентации	3

Наименование темы дисциплины	Тема лабораторных работ	Содержание лабораторных работ	Трудоемкость, час.
		проекта.	
Итого	—	—	48

5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практических занятий	Трудоемкость, час.
Итого	—	—

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности в области информационных технологий	1. Программа: понятие и основные признаки. 2. Портфель проектов. 3. Проектно-ориентированные производства. 4. Сравнение жизненных циклов продукта и проекта.
Тема 2. История и тенденции развития в управлении проектом	1. Основные предпосылки перехода к проектному управлению. 2. Корпоративная система управления проектом: сущность, основные элементы. Опыт внедрения КСУП в компаниях 3. Условия и возможности профессиональной сертификации в области проектного менеджмента.
Тема 3. Стандарты проектного управления в области информационных технологий	1. Стандарты и нормативные акты в области управления проектами. 2. Преимущества и недостатки стандарта PMBOK PMI. 3. Сравнение стандартов ISO 21500 и PMBOK PMI.
Тема 4. Характеристика современных походов и методов	1. Agile как гибкие итеративно-инкрементальные методы управления проектами. Agile-манифест. 2. Модель Кеневин. 3. Структурированный гибкий фреймворк Scrum семейства Agile.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
управления проектами в области информационных технологий	4. Основные роли в проектной деятельности по Scrum (Scrum Master, Product Owner, Team). 5. Важнейшие понятия и этапы управления проектом по Scrum.
Тема 5 Процессы и области знаний управления проектом в области информационных технологий	1. Руководство к своду знаний по управлению проектами PMBOK: структура и области знаний. 2. Профессиональные организации по управлению проектами. 3. Нормативные акты в различных предметных областях реализации проектов. 4. Активность и взаимодействие групп процессов, и их взаимосвязь с фазами жизненного цикла проекта.
Тема 6. Современные программные продукты и ИТ-технологии, используемые в проектном менеджменте	1. Основные направления автоматизации в управлении проектами. 2. Проект в среде Microsoft Project и Microsoft 365. 3. Современные программные продукты в сфере анализа эффективности проекта: Project Expert, Alt Invest.
Тема 7. Инициация и разработка концепции проекта.	1. Методы и приемы разработки концепции проекта. 2. Оценка жизнеспособности проекта.
Тема 8. Проектный анализ и подготовка проекта.	1. Методы анализа окружения проекта и оценка их влияния на реализацию проекта. 2. Проектная документация. Типовая форма устава проекта и шаблоны операционных стандартов.
Тема 9. Планирование и структурирование проекта.	1. Планирование предметной области проекта. 2. Подходы к построению структуры проектов предприятия. 3. Планирование ресурсов проекта
Тема 10. Управление содержанием проекта	1. Методы сбора требований 2. Формирование реестра заинтересованных сторон 3. Методы и приемы построения иерархической структуры работ.
Тема 11. Управление временем проекта	1. Сетевая диаграмма проекта: понятие, построение, оптимизация. Преимущества и недостатки различных методов календарно-сетевого планирования. 2. Детерминированные и стохастические модели сетевого планирования.
Тема 12. Управление стоимостью проекта.	1. Методики формирования стоимости проекта. Виды бюджетов. Преимущества и недостатки различных методов оценки стоимости проекта. 2. Методы управления стоимостью проекта. Сравнение методов управления стоимостью проекта.
Тема 13. Управление рисками и качеством проекта.	1. Преимущества и недостатки различных методов идентификации рисков. 2. Качественный анализ рисков. Матрица вероятности и воздействия. Категоризация рисков. Выбор наилучшего метода качественного анализа рисков.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	3. Количественный анализ рисков. Анализ чувствительности. Метод сценариев. Диаграмма дерева решений.
Тема 14. Организационные формы управления проектами. Команда проекта.	1. Организационная структура проекта: понятие, виды. 2. Офис управления проектами (ОУП): понятие, виды. 3. Менеджер и команда проекта. Типы команд проекта. Администратор проекта. Функции ОУП. 4. Кодекс профессиональной этики менеджера проекта PMI.
Тема 15. Управление заинтересованными сторонами и коммуникациями проекта.	1. Заинтересованные стороны проекта: понятие, группы. Конфликт между ключевыми и непосредственными участниками проекта. 2. Управление коммуникациями проекта. Коммуникационные модели, технологии и барьеры.
Тема 16. Контроль и регулирование завершения проекта.	1. Управление изменениями в проекте. 2. Управление конфигурацией проекта. 3. Документирование, анализ и распространение опыта текущего проекта.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Теоретические основы проектной деятельности	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 2. История и тенденции развития в управлении проектом	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 3. Стандарты проектного управления	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 4. Характеристика современных подходов и методов управления проектами	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 5 Процессы и области знаний управления проектом	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 6. Современные программные продукты и IT-технологии, используемые в проектном менеджменте	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 7. Инициация и разработка концепции проекта.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 8. Проектный анализ и подготовка проекта.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 9. Планирование и структурирование проекта.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 10. Управление содержанием проекта	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 11. Управление временем проекта	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 12. Управление стоимостью проекта.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 13. Управление рисками и качеством проекта.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 14. Организационные формы управления проектами. Команда проекта.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 15. Управление заинтересованными сторонами и коммуникациями проекта.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 16. Контроль и регулирование завершения проекта.	Самостоятельное изучение вопросов темы. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР)/курсовое проектирование.

5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

Вид учебной работы	Форма текущего контроля успеваемости	Периодичность осуществления
Практические занятия	Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование.	На каждом занятии
Самостоятельная работа обучающихся	- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
Лекции	Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия.
Лабораторные работы	Решение тестов Решение практических задач. Разработка проектов в сфере IT Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии.

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
	Выполнение практического задания. Подготовка к лекциям. Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен (в устной или письменной форме).

7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Управление проектами в области информационных технологий» – автор Бураго В.В. для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Управление проектами в сфере информационных технологий», форма обучения – очная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Управление проектами: методические указания к изучению дисциплины для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент / [разраб. К.В. Логвинов]. – Брянск: БГТУ, 2018. – 24 с.

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 467 с. — ISBN 978-5-4497-0894-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102019.html>

2. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0910-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102073.html>

3. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493916>

б) дополнительная литература

1. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94864.html>

2. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102074.html>

3. Управление программными проектами : учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.] ; под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-

5-534-14329-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496651> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) справочная литература

Не предусмотрена

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины

1. Сайт научной библиотеки БГТУ (<https://libri.tu-bryansk.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
6. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
7. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
8. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем

1. Операционная система класса Microsoft Windows.
2. Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения лабораторных работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и

использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

Организация теоретического обучения предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Организация лабораторных занятий по дисциплине направлена на

углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Лабораторные занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи лабораторных занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание лабораторных работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- разработка проектов;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели лабораторных занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к лабораторным занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль, лабораторных работ.

Выполнение РГР/курсового проекта/курсовой работы по дисциплине предусматривает информирование студентов о ее целях, структуре, выдачу методических указаний и задания, разъяснения по выбору варианта, ознакомление с порядком и сроками сдачи готовых материалов, проведение индивидуальных консультаций и разъяснение отдельных вопросов при необходимости.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия.
Лабораторные занятия	Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др.
Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта	Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др.

12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
ПК-1.1	1. Устные экспресс-опросы. (темы 1-7, 9-10). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1,4,5).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-1.2	1. Устные экспресс-опросы. (темы 4-6, 8-9, 11-16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 8,9).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.
ПК-1.3	1. Устные экспресс-опросы (темы 5-8,10,14,16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 10,14).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине.

12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ,

не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине представлены в таблице 14. Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине не применяются.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки РГР по дисциплине (не применяется)

Оценка	Оцениваемые параметры
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал.
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал.
«неудовлетворительно»	Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со значительными недочетами, с неполными ответами, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме.

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий (зачтено / «отлично»)	Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Повышенный (зачтено / «хорошо»)	Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый (зачтено / «удовлетворительно»)	Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.
Низкий (не зачтено / «неудовлетворительно»)	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении и защите курсовой работы (курсового проекта) оценивается по пятибалльной системе. Шкала оценивания представлена в таблице 16.

Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защиты курсовой работы (курсового проекта) для технических дисциплин не применяется.

Таблица 16 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы (курсового проекта) для технических дисциплин (не применяется)

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	а) Содержание работы: – работа полностью соответствует теме исследования;

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно обоснована актуальность работы; – обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку; – обучающийся корректно использует терминологический аппарат; – в работе используются актуальные источники, нормативные документы, законодательные акты; – обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников информации, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем и с электронными библиотечными системами вуза; – обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал; – исследование завершается научно-значимыми выводами и/или практическими рекомендациями. <p>б) Владение навыками научного исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся владеет методологическими подходами к изучению предмета исследования и конкретными методиками; – обучающийся умеет грамотно составить программу исследования (определить научную проблему, объект, предмет, цели, задачи, подобрать методы исследования), обосновать научную новизну и/или практическую значимость данного исследования; – обучающийся умеет делать аргументированные выводы, соответствующие поставленным целям и задачам; – обучающийся умеет предложить варианты использования результатов исследования в профессиональной деятельности. <p>в) Оформление курсовой работы (проекта):</p> <ul style="list-style-type: none"> – работа оформлена в соответствии с локальными актами. <p>г) Защита курсовой работы (проекта):</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования; – обучающийся аргументированно отвечает на вопросы и ведет научную дискуссию; – обучающийся владеет научным стилем изложения; – обучающийся владеет понятийным аппаратом.
«хорошо»	<p>а) Содержание работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полностью соответствует теме исследования; – актуальность работы обоснована недостаточно аргументированно; – обучающийся показывает достаточную общетеоретическую подготовку, допуская погрешности в использовании терминологического аппарата; – обзор теоретических и практических наработок по проблеме имеет описательный, а не аналитический характер; – источниковая база исследования недостаточно широкая; – обучающийся демонстрирует умение работать с различными видами источников, в том числе с данными, полученными экспериментальным путем; – обучающийся проявляет способности обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал;

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<p>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы и/или практические результаты.</p> <p>б) Владение навыками научного исследования:</p> <p>– не обоснована научная новизна и практическая значимость данного исследования;</p> <p>– присутствуют отдельные недочеты в программе исследования (недостаточно аргументированно определена научная проблема, неверно сформулированы объект, предмет, цели, задачи, методы исследования подобраны не вполне корректно);</p> <p>– выводы исследования недостаточно аргументированны, не соответствуют поставленным целям и задачам.</p> <p>в) Оформление курсовой работы (проекта):</p> <p>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</p> <p>г) Защита курсовой работы (проекта):</p> <p>– обучающийся в устном выступлении на защите адекватно представляет результаты исследования;</p> <p>– обучающийся владеет научным стилем изложения;</p> <p>– обучающийся владеет понятийным аппаратом;</p> <p>– обучающийся во время защиты не смог ответить на ряд вопросов по предмету исследования.</p>
«удовлетворительно»	<p>а) Содержание работы:</p> <p>– частично соответствует теме исследования;</p> <p>– не обоснована актуальность работы;</p> <p>– обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;</p> <p>– в работе отсутствует обзор теоретических и практических наработок по проблеме;</p> <p>– источниковая база исследования недостаточно широка, обучающийся использует лишь данные научной литературы;</p> <p>– обучающийся не сумел продемонстрировать умение работать с различными видами источников;</p> <p>– в работе отсутствуют научно-значимые выводы или практические результаты.</p> <p>б) Оформление курсовой работы (проекта):</p> <p>– работа оформлена в соответствии с локальными актами.</p> <p>в) Защита курсовой работы (проекта):</p> <p>– в устном выступлении на защите обучающийся не может адекватно представить результаты исследования;</p> <p>– обучающийся отстает от научного стиля изложения;</p> <p>– обучающийся затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.</p>
«неудовлетворительно»	<p>– имеются принципиальные замечания по пяти и более параметрам курсовой работы (проекта);</p> <p>– обучающийся допустил грубые теоретические ошибки, не владеет навыками исследования.</p>

Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защиты курсовой работы (курсового проекта) для гуманитарных дисциплин не применяется.

Таблица 17 – Шкала оценивания, применяемая при выполнении и защите курсовой работы (курсового проекта) для гуманитарных дисциплин (не применяется)

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<p>Актуальность работы обоснована релевантными аргументами. Цели, задачи, объект, предмет работы сформулированы корректно. Материал систематизирован, обоснованно используются современные методы и инструменты исследования. Тема работы полностью раскрыта, четко выражена авторская позиция, имеются логичные и обоснованные выводы. В работе использованы практические кейсы по выбранной теме, содержится анализ российского и зарубежного опыта, проведен обзор научной литературы.</p> <p>Отбор источников проведен корректно, проведен глубокий теоретический анализ и сформулированы исследовательские пробелы. Источники удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Полученные результаты достоверны и аргументированы. Указаны перспективы исследования и/или практическая значимость.</p> <p>Работа оформлена в строгом соответствии с установленным стандартом и требованиями. Стил ь изложения научный.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на высоком уровне. Автор свободно ориентируется в материале, оперирует научной терминологией по рассматриваемой проблеме, может аргументировано отстаивать свою точку зрения и ответить на возникающие вопросы. Хорошо структурированы доклад и презентация.</p>
«хорошо»	<p>Актуальность работы обоснована релевантными аргументами. Цели, задачи сформулированы корректно, есть неточности в определении объекта и предмета работы. Теоретический анализ проведен не достаточно глубоко. Материал систематизирован, используются современные методы и инструменты исследования.</p> <p>Отбор источников проведен корректно: источники являются актуальными, соответствуют теме исследования, удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Полученные результаты в целом достоверны и аргументированы.</p> <p>Тема работы в целом раскрыта, прослеживается авторская позиция, сформулированы необходимые выводы; использованы соответствующая основная и дополнительная литература, а также нормативные правовые акты и другие источники.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на хорошем уровне. Автор уверенно ориентируется в материале. Имеются замечания /неточности в части изложения и отдельные недостатки по оформлению работы. Доклад в целом правильно структурирован, презентация раскрывает тему и содержание работы.</p>
«удовлетворительно»	<p>Актуальность работы обозначена поверхностно, нет поддерживающих аргументов. Цели и задачи работы сформулированы недостаточно корректно. Проведено реферирование источников без глубокого критического анализа,</p>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<p>количество источников ограничено.</p> <p>Материал слабо систематизирован, обоснованно используются методы и инструменты исследования, достоверность полученных результатов слабо обоснована.</p> <p>Работа оформлена с нарушениями, язык работы не соответствует научному стилю, есть замечания к оформлению списка источников. Структура презентации не полностью раскрывает тему. Имеются существенные ошибки в оформлении презентации, библиографии, визуальных материалов.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на среднем уровне Автор не ответил на ряд из заданных вопросов.</p>
«неудовлетворительно»	<p>Актуальность работы не обозначена. Цель работы расходится с темой, сформулированные задачи не позволяют раскрыть тему. Материал не систематизирован, нет понимания возможностей корректного использования методов и инструментов исследования, результаты исследования не сформулированы. Материал работы не структурирован, логика изложения материала нарушена.</p> <p>Используемые источники не являются актуальными, не соответствуют теме курсовой работы (проекта), не удовлетворяют требованиям по количеству.</p> <p>Работа оформлена с нарушениями требований, язык работы не соответствует научному стилю, присутствует некорректное оформление работы с первоисточниками.</p> <p>Материал изложен без собственной оценки и выводов.</p> <p>Обучающийся проявил способность к самоорганизации и самообразованию, самостоятельность в работе над темой на низком уровне Автор плохо ориентируется в представленном материале. Структура презентации не раскрывает тему. Имеются существенные ошибки в оформлении презентации, библиографии, визуальных материалов. Автор не ответил на большинство из заданных вопросов.</p>

12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

Оценка	Характеристика результатов обучения
«Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания

Оценка	Характеристика результатов обучения
	выполнены
«Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине)	Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Управление проектами в области информационных технологий», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление проектами в области информационных технологий».

13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины

направленна на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.