



**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 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

«Внутрифирменное планирование инновационных процессов»

(наименование дисциплины)

27.04.05 Инноватика

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Стратегии и менеджмент инноваций

(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

высшее образование – магистратура

(уровень образования)

магистр

(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

очная

(форма обучения)

2023

(год набора)

Брянск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины
«Внутрифирменное планирование инновационных процессов»

(наименование дисциплины)

27.04.05 Инноватика

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Стратегии и менеджмент инноваций

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

Разработал(и):

доцент, д.э.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Нифаева О. В.

(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)

«04» 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)

Демиденко А.И.

(И.О. Фамилия)

© Нифаева О. 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	5
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5.1. Структура дисциплины	7
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины	8
5.3. Лекции.....	9
5.4. Лабораторные работы	12
5.5. Практические занятия	13
5.6. Самостоятельная работа обучающихся	16
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.....	21
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	21
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	22
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	23
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины	23
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем.....	24
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	24
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	25

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	26
11.1. Методические материалы для педагогических работников	26
11.2. Методические материалы для обучающихся.....	29
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	30
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины.....	30
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости	30
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся.....	32
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.....	37
12.5. Характеристика результатов обучения	37
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.....	37
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА	38

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Внутрифирменное планирование инновационных процессов» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика, профиль «Стратегии и менеджмент инноваций».

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков студентов в области внутрифирменного планирования инновационных процессов.

Задачи дисциплины:

- изучение понятия, структуры и направлений внутрифирменного планирования инновационных процессов;
- рассмотрение методов и стратегий внутрифирменного планирования инновационных процессов;
- развитие навыков разработки стратегических и оперативных планов инновационных процессов и оценки их эффективности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Управление инновационными процессами», «Стратегии управления организациями».

Параллельно изучаются дисциплины: «Теория систем и системный анализ».

Базируются на изучении дисциплины: «Управление инновационными процессами», «Стратегии управления организациями».

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 разрабатывать продуктовую	ПК 1.2 Производит разработку стратегии технологической	- методы оценки потребности	- производить анализ	- оценка потребности в

стратегию и стратегию технологической модернизации производства	модернизации производства с учетом выбранной продуктовой стратегии	в модернизации технологического оборудования - методики расчета экономического эффекта от модернизации технологического оборудования	производственной системы организации - анализировать возможность существования оборудования в организации	технологической модернизации существующего производства организации - анализ возможности альтернативного использования существующего технологического оборудования в организации
---	--	---	--	---

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 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

[illegible]

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
3.1. Экзамен, семестр		2											
3.2. Зачет, семестр		-											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											
3.5. Курсовая работа (контроль), семестр		2											
3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр		-											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
Общая трудоемкость (6 з.е.)	216	216											

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. Теоретические основы внутрифирменного планирования инновационных процессов	92	18		18	56
Тема 1. Принципы, сущность, цели, задачи внутрифирменного планирования инновационных процессов	10	2		2	6
Тема 2. Методологические основы внутрифирменного планирования инновационных процессов	10	2		2	6
Тема 3. Информационное обеспечение внутрифирменного планирования инновационных процессов	10	2		2	6
Тема 4. Научные подходы к внутрифирменному планированию инновационных процессов	10	2		2	6
Тема 5. Основные функции внутрифирменного планирования инновационных процессов	10	2		2	6
Тема 6. Оценка ресурсного потенциала предприятия как основа внутрифирменного планирования инновационных процессов	10	2		2	6

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 7. Инновационный потенциал предприятия	10	2		2	6
Тема 8. Организация внутрифирменного планирования инновационных процессов на предприятии	10	2		2	6
Тема 9. Мотивация и контроль в ходе внутрифирменного планирования инновационных процессов	12	2		2	8
Раздел 2. Стратегии и методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	70	14		14	42
Тема 10. Стратегическое планирование инновационных процессов	10	2		2	6
Тема 11. Оперативное планирование инновационных процессов	10	2		2	6
Тема 12. Количественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	10	2		2	6
Тема 13. Качественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	10	2		2	6
Тема 14. Разработка инновационной стратегии предприятия	10	2		2	6
Тема 15. Повышение качества инновационных процессов на предприятии	10	2		2	6
Тема 16. Оценка эффективности внутрифирменного планирования инновационных процессов	10	2		2	6
Итого	162	32		32	98

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 1.2						

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код индикатора достижения компетенции						
	ПК 1.2						
Тема 1. Принципы, сущность, цели, задачи внутрифирменного планирования инновационных процессов	+						
Тема 2. Методологические основы внутрифирменного планирования инновационных процессов	+						
Тема 3. Информационное обеспечение внутрифирменного планирования инновационных процессов	+						
Тема 4. Научные подходы к внутрифирменному планированию инновационных процессов	+						
Тема 5. Основные функции внутрифирменного планирования инновационных процессов	+						
Тема 6. Оценка ресурсного потенциала предприятия как основа внутрифирменного планирования инновационных процессов	+						
Тема 7. Инновационный потенциал предприятия	+						
Тема 8. Организация внутрифирменного планирования инновационных процессов на предприятии	+						
Тема 9. Мотивация и контроль в ходе внутрифирменного планирования инновационных процессов	+						
Тема 10. Стратегическое планирование инновационных процессов	+						
Тема 11. Оперативное планирование инновационных процессов	+						
Тема 12. Количественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	+						
Тема 13. Качественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	+						
Тема 14. Разработка инновационной стратегии предприятия	+						
Тема 15. Повышение качества инновационных процессов на предприятии	+						
Тема 16. Оценка эффективности внутрифирменного планирования инновационных процессов	+						

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. Принципы, сущность, цели, задачи внутрифирменного	1. Принципы, сущность, цели, задачи внутрифирменного	1. Сущность и принципы внутрифирменного планирования	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
планирования инновационных процессов	планирования инновационных процессов	инновационных процессов. 2. Цели и задачи внутрифирменного планирования инновационных процессов	
Тема 2. Методологические основы внутрифирменного планирования инновационных процессов	2. Методологические основы внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Понятие метода и методологии внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Методические особенности внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 3. Информационное обеспечение внутрифирменного планирования инновационных процессов	3. Информационное обеспечение внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Анализ внешней и внутренней среды предприятия как источник информации для внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Показатели и методы сбора информации для внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 4. Научные подходы к внутрифирменному планированию инновационных процессов	4. Научные подходы к внутрифирменному планированию инновационных процессов	1. Эволюция управленческой мысли в области внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Научные подходы и их применение в практике внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 5. Основные функции внутрифирменного планирования инновационных процессов	5. Основные функции внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Функции внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Связи внутрифирменного планирования инновационных процессов с другими функциональными направлениями деятельности предприятия	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Тема 6. Оценка ресурсного потенциала предприятия как основа внутрифирменного планирования инновационных процессов	6. Оценка ресурсного потенциала предприятия как основа внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Структура ресурсного потенциала предприятия. 2. Виды производственно-инновационных ресурсов. 3. Методы анализа и оценки ресурсного потенциала предприятия	2
Тема 7. Инновационный потенциал предприятия	7. Инновационный потенциал предприятия	1. Понятие и структура инновационного потенциала предприятия. 2. Оценка инновационного потенциала предприятия	2
Тема 8. Организация внутрифирменного планирования инновационных процессов на предприятии	8. Организация внутрифирменного планирования инновационных процессов на предприятии	1. Виды организационных структур инновационных предприятий. 2. Организация внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 9. Мотивация и контроль в ходе внутрифирменного планирования инновационных процессов	9. Мотивация и контроль в ходе внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Понятие и методы мотивации персонала для целей внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Контроль для целей внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 10. Стратегическое планирование инновационных процессов	10. Стратегическое планирование инновационных процессов	1. Понятие стратегического планирования. 2. Особенности и методы стратегического планирования инновационных процессов	2
Тема 11. Оперативное планирование инновационных процессов	11. Оперативное планирование инновационных процессов	1. Понятие оперативного планирования. 2. Особенности и методы оперативного планирования инновационных процессов	2
Тема 12. Количественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	12. Количественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Классификация количественных методов внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Виды и практика применения количественных методов	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		внутрифирменного планирования инновационных процессов	
Тема 13. Качественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	13. Качественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Классификация качественных методов внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Виды и практика применения качественных методов внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 14. Разработка инновационной стратегии предприятия	14. Разработка инновационной стратегии предприятия	1. Понятие и структура инновационной стратегии предприятия. 2. Методы планирования инноваций на предприятии	2
Тема 15. Повышение качества инновационных процессов на предприятии	15. Повышение качества инновационных процессов на предприятии	1. Управление качеством инновационной продукции предприятия. 2. Повышение конкурентоспособности предприятия	2
Тема 16. Оценка эффективности внутрифирменного планирования инновационных процессов	16. Оценка эффективности внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Понятие эффективности внутрифирменного планирования инновационных процессов 2. Методы оценки эффективности внутрифирменного планирования инновационных процессов	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 лабораторной работы	Трудоемкость, час.
Итого	–	

5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Тематика и содержание практических занятий

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Тема 1. Принципы, сущность, цели, задачи внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Принципы, сущность, цели, задачи внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Сущность и принципы внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Цели и задачи внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 2. Методологические основы внутрифирменного планирования инновационных процессов	2. Методологические основы внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Понятие метода и методологии внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Методические особенности внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 3. Информационное обеспечение внутрифирменного планирования инновационных процессов	3. Информационное обеспечение внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Анализ внешней и внутренней среды предприятия как источник информации для внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Показатели и методы сбора информации для внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 4. Научные подходы к внутрифирменному	4. Научные подходы к внутрифирменному планированию	1. Эволюция управленческой мысли в области	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
планированию инновационных процессов	инновационных процессов	внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Научные подходы и их применение в практике внутрифирменного планирования инновационных процессов	
Тема 5. Основные функции внутрифирменного планирования инновационных процессов	5. Основные функции внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Функции внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Связи внутрифирменного планирования инновационных процессов с другими функциональными направлениями деятельности предприятия	2
Тема 6. Оценка ресурсного потенциала предприятия как основа внутрифирменного планирования инновационных процессов	6. Оценка ресурсного потенциала предприятия как основа внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Структура ресурсного потенциала предприятия. 2. Виды производственно-инновационных ресурсов. 3. Методы анализа и оценки ресурсного потенциала предприятия	2
Тема 7. Инновационный потенциал предприятия	7. Инновационный потенциал предприятия	1. Понятие и структура инновационного потенциала предприятия. 2. Оценка инновационного потенциала предприятия	2
Тема 8. Организация внутрифирменного планирования инновационных процессов на предприятии	8. Организация внутрифирменного планирования инновационных процессов на предприятии	1. Виды организационных структур инновационных предприятий. 2. Организация внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 9. Мотивация и контроль в ходе внутрифирменного планирования инновационных процессов	9. Мотивация и контроль в ходе внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Понятие и методы мотивации персонала для целей внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Контроль для целей внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 10.	10. Стратегическое	1. Понятие	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
Стратегическое планирование инновационных процессов	планирование инновационных процессов	стратегического планирования. 2. Особенности и методы стратегического планирования инновационных процессов	
Тема 11. Оперативное планирование инновационных процессов	11. Оперативное планирование инновационных процессов	1. Понятие оперативного планирования. 2. Особенности и методы оперативного планирования инновационных процессов	2
Тема 12. Количественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	12. Количественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Классификация количественных методов внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Виды и практика применения количественных методов внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 13. Качественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	13. Качественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	1. Классификация качественных методов внутрифирменного планирования инновационных процессов. 2. Виды и практика применения качественных методов внутрифирменного планирования инновационных процессов	2
Тема 14. Разработка инновационной стратегии предприятия	14. Разработка инновационной стратегии предприятия	1. Понятие и структура инновационной стратегии предприятия. 2. Методы планирования инноваций на предприятии	2
Тема 15. Повышение качества инновационных процессов на предприятии	15. Повышение качества инновационных процессов на предприятии	1. Управление качеством инновационной продукции предприятия. 2. Повышение конкурентоспособности предприятия	2
Тема 16. Оценка эффективности внутрифирменного планирования инновационных	16. Оценка эффективности внутрифирменного планирования инновационных	1. Понятие эффективности внутрифирменного планирования инновационных процессов 2. Методы оценки	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
процессов	процессов	эффективности внутрифирменного планирования инновационных процессов	
Итого	—	—	32

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. Принципы, сущность, цели, задачи внутрифирменного планирования инновационных процессов	Принципы внутрифирменного планирования инновационных процессов отечественных промышленных предприятий
Тема 2. Методологические основы внутрифирменного планирования инновационных процессов	Эволюция методологии внутрифирменного планирования инновационных процессов: отечественный и зарубежный опыт
Тема 3. Информационное обеспечение внутрифирменного планирования инновационных процессов	Информационные технологии внутрифирменного планирования инновационных процессов
Тема 4. Научные подходы к внутрифирменному планированию инновационных процессов	Развитие управленческой мысли в области внутрифирменного планирования инновационных процессов в России и за рубежом
Тема 5. Основные функции внутрифирменного планирования инновационных процессов	Дополнительные функции внутрифирменного планирования инновационных процессов
Тема 6. Оценка ресурсного потенциала предприятия как основа внутрифирменного планирования инновационных процессов	Анализ кадрового и научного потенциала предприятия
Тема 7. Инновационный потенциал предприятия	Методики оценки инновационного потенциала предприятия
Тема 8. Организация внутрифирменного планирования инновационных процессов на предприятии	Преимущества и недостатки различных способов организации внутрифирменного планирования инновационных процессов на предприятии
Тема 9. Мотивация и контроль в ходе внутрифирменного планирования инновационных процессов	Процессуальные и содержательные теории мотивации в целях внутрифирменного планирования инновационных процессов
Тема 10. Стратегическое планирование инновационных процессов	Особенности стратегического планирования инновационных процессов
Тема 11. Оперативное планирование инновационных	Сравнительная характеристика стратегического и оперативного планирования инновационных процессов

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
процессов	
Тема 12. Количественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	Экономико-математическое моделирование в целях внутрифирменного планирования инновационных процессов
Тема 13. Качественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	Интегральные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов
Тема 14. Разработка инновационной стратегии предприятия	Особенности планирования инноваций на предприятиях различных отраслей экономики
Тема 15. Повышение качества инновационных процессов на предприятии	Всеобщее управление качеством инноваций (TQM)
Тема 16. Оценка эффективности внутрифирменного планирования инновационных процессов	Преимущества и недостатки различных методов оценки эффективности внутрифирменного планирования инновационных процессов

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. Принципы, сущность, цели, задачи внутрифирменного планирования инновационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 2. Методологические основы внутрифирменного планирования инновационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	аттестации
Тема 3. Информационное обеспечение внутрифирменного планирования инновационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 4. Научные подходы к внутрифирменному планированию инновационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 5. Основные функции внутрифирменного планирования инновационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 6. Оценка ресурсного потенциала предприятия как основа внутрифирменного планирования инновационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 7. Инновационный потенциал предприятия	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 8. Организация внутрифирменного планирования инновационных процессов на предприятии	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 9. Мотивация и контроль в ходе внутрифирменного планирования инновационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 10. Стратегическое планирование инновационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 11. Оперативное планирование инновационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 12. Количественные методы внутрифирменного планирования	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
инновационных процессов	Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 13. Качественные методы внутрифирменного планирования инновационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 14. Разработка инновационной стратегии предприятия	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 15. Повышение качества инновационных процессов на предприятии	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации
Тема 16. Оценка эффективности внутрифирменного планирования инновационных процессов	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Составление глоссария по теме. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к групповой дискуссии. Подготовка к практическому занятию. Выполнение доклада. Выполнение курсовой работы.

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение курсовой работы.

Выполнение курсовой работы осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Внутрифирменное планирование инновационных процессов» информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>).

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 и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, глоссариев, курсовой работы 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
Практические занятия	Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование. Деловая игра
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии. Выполнение практического задания. Выполнение курсовой работы. Подготовка докладов. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим 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 к выполнению каждого практического задания;
- методические указания к выполнению курсовой работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ – «Внутрифирменное планирование

инновационных процессов – автор Нифаева О. В. для обучающихся по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика, профиль «Стратегии и менеджмент инноваций», 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. **Нифаева, О. В.** Внутрифирменное планирование инновационных процессов: методические указания к изучению дисциплины для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика», профиль «Стратегии и менеджмент инноваций»: [Электронный ресурс] / О. В. Нифаева. – Брянск : БГТУ, 2023. – 12 с.

2. **Нифаева, О. В.** Внутрифирменное планирование инновационных процессов: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика», профиль «Стратегии и менеджмент инноваций»: [Электронный ресурс] / О. В. Нифаева. – Брянск : БГТУ, 2023. – 20 с.

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

а) основная литература

1. **Голов, Р. С.** Организация производства, экономика и управление в промышленности [Электронный ресурс] : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 858 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70834.html> (ЭБС «IPRbooks», по паролю).

2. **Минько, Э. В.** Организация производства и менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. – 136 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70614.html> (ЭБС «IPRbooks», по паролю).

3. **Сорокина, Е. И.** Внутрифирменное оперативно-производственное планирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. И. Сорокина. – Брянск : БГТУ, 2013. – 156 с

б) дополнительная литература

1. **Ерохин, Д. В.** Менеджмент: Теория и практика стратегического управления предприятием [Текст] + [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д. В. Ерохин, А. Н. Горностаева, О. В. Нифаева. – Брянск : БГТУ, 2018. – 176 с.

2. **Ершова, И. В.** Оперативно-производственное планирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. В. Ершова, Т. А. Минеева, Е. В. Черепанова. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2016. – 96 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68264.html> (ЭБС «IPRbooks», по паролю).

3. **Новицкий, Н. И.** Внутризаводское планирование и менеджмент предприятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин, А. В. Кривенков. – Москва : Русайнс, 2016. – 168 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61597.html> (ЭБС «IPRbooks», по паролю).

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. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
5. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
6. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru>).
7. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).
8. Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент (<http://ecsocman.hse.ru>).
9. Российская государственная библиотека (<https://www.rsl.ru>).
10. Научная электронная библиотека «Киберленинка» (<https://cyberleninka.ru>).
11. Электронно-библиотечная система ИД «Гребенников» (<https://grebennikon.ru>).
12. Корпоративный менеджмент (<http://www.cfin.ru>).
13. Правительство Российской Федерации (<http://government.ru>).
14. Федеральная служба государственной статистики (<http://www.gks.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. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
4. Система дистанционного обучения «Moodle».

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и организации защиты курсовых работ, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средствами 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, средствами 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, прочесть 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 практических занятий по дисциплине направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

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

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящими 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 практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

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

Организация лабораторных занятий по дисциплине направлена на следующие цели и задачи:

- углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;

- приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;

- формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок подготовки лабораторного занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач лабораторного занятия;
- разработка плана проведения лабораторного занятия;
- подбор содержания лабораторного занятия;
- разработка необходимых для лабораторного занятия инструкционных карт;

- моделирование лабораторного занятия;
- проверка специализированной лаборатории на соответствие санитарно-гигиеническим нормам, требованиям по безопасности и технической эстетике;
- проверка количества лабораторных мест, необходимых и достаточных для достижения поставленных целей обучения;
- проверка материально-технического обеспечения лабораторных занятий на соответствие требованиям программы дисциплины.

Формы проведения лабораторных занятий:

- фронтальная;
- по циклам;
- индивидуальная;
- смешанная (комбинированная).

При проведении лабораторных работ используют три подхода к их выполнению:

- на основе рецептурных действий обучающихся, когда они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму;

- на основе частично поисковых действий, когда обучающиеся могут действовать достаточно самостоятельно, решать несложные творческие задачи при подсказке или непосредственном руководстве преподавателя;

- на основе активных творческих действий обучающихся, когда они проявляют способность действовать в условиях, близких к реальным, используя запас приобретенных знаний.

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 занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям

знаний и т.п.; текущий самоконтроль, выполнение расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы.

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
Практические 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

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
	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
Выполнение курсовой работы	При выполнении расчетно-графической работы/курсового проекта/курсовой работы обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР/темы курсовой работы/курсового проекта, подбор и систематизация теоретического материала, являющегося основой для написания теоретического раздела/решения практических задач, проведение расчетов по исходным данным и анализ полученных значений, формулирование выводов по полученным результатам. Выполненная работа передается преподавателю на проверку. При необходимости осуществляется доработка отдельных частей работы с учетом требований и замечаний преподавателя
Подготовка к экзамену	При подготовке к зачету/зачету с оценкой/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-1.2	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-16). 3. Курсовая работа	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 доклада, его презентации по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки доклада, его презентации по дисциплине

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

Оценка	Оцениваемые параметры
	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 в форме 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 приемами. 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 определенные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приемами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине
Низкий (не зачтено /	Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«неудовлетворительн о»)	практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении и защите курсовой работы оценивается по пятибалльной системе. Шкала оценивания представлена в таблице 17.

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

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
«отлично»	<p>а) Содержание работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работа полностью соответствует теме исследования; – 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.

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<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; – в работе отсутствуют научно-значимые выводы и/или практические результаты. <p>б) Владение навыками научного исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не обоснована научная новизна и практическая значимость данного исследования; – присутствуют отдельные недочеты в программе исследования (недостаточно аргументированно определена научная проблема, неверно сформулированы объект, предмет, цели, задачи, методы исследования подобраны не вполне корректно); – выводы исследования недостаточно аргументированны, не соответствуют поставленным целям и задачам. <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 владеет научным стилем изложения; – обучающийся владеет понятийным аппаратом; – обучающийся во время защиты не смог ответить на ряд вопросов по предмету исследования.
«удовлетворительно»	<p>а) Содержание работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – частично соответствует теме исследования; – не обоснована актуальность работы; – обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету; – в работе отсутствует обзор теоретических и практических наработок по проблеме;

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<ul style="list-style-type: none"> – источниковая база исследования недостаточно широка, обучающийся использует лишь данные научной литературы; – обучающийся не сумел продемонстрировать умение работать с различными видами источников; – в работе отсутствуют научно-значимые выводы или практические результаты. <p style="text-align: center;">б) Оформление курсовой работы (проекта):</p> <ul style="list-style-type: none"> – работа оформлена в соответствии с локальными актами. <p style="text-align: center;">в) Защита курсовой работы (проекта):</p> <ul style="list-style-type: none"> – в устном выступлении на защите обучающийся не может адекватно представить результаты исследования; – обучающийся отстает от научного стиля изложения; – обучающийся затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы по теме работы.
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – имеются принципиальные замечания по пяти и более параметрам курсовой работы (проекта); – обучающийся допустил грубые теоретические ошибки, не владеет навыками исследования.

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

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 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</p>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	<p>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, 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.</p>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	Структура презентации не раскрывает тему. Имеются существенные ошибки в оформлении презентации, библиографии, визуальных материалов. Автор не ответил на большинство из заданных вопросов

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 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 «Внутрифирменное планирование инновационных процессов», 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 «Внутрифирменное планирование инновационных процессов».

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 направлена 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.