



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

Механико-технологический факультет

(наименование факультета/института)

Кафедра «Машиностроение и материаловедение»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

УТВЕРЖДАЮ

**Первый проректор по учебной
работе и цифровизации**

В.А. Шкаберин

«22» апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

«Разработка и экспертиза патентной и технической документации»

(наименование дисциплины)

15.04.01 Машиностроение

(код и наименование специальности или направления подготовки)

**Современные технологии и оборудование литейного и сварочного
производства**

(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

высшее образование – магистратура

(уровень образования)

магистр

(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

заочная

(форма обучения)

2021

(год набора)

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины
«Разработка и экспертиза патентной и технической документации»

(наименование дисциплины)

15.04.01 Машиностроение

(код и наименование специальности или направления подготовки)

**Современные технологии и оборудование литейного и сварочного
производства**

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

Разработал(и):

Профессор, д.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Макаренко К.В.

(И.О. Фамилия)

Доцент, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Котлярова И.А.

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Машиностроение и материаловедение»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«22» марта 2022 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой

К.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

О.В. Петраков

(И.О. Фамилия)

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

«Машиностроение и материаловедение»

(наименование выпускающей кафедры)

К.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Петраков О.В.

(И.О. Фамилия)

© Макаренко К.В., Котлярова И.А., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет», 2022

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	8
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5.1. Структура дисциплины.....	8
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	9
5.3. Лекции	9
5.4. Лабораторные работы	11
5.5. Практические занятия	11
5.6. Самостоятельная работа обучающихся	11
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	14
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	15
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	15
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	16
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины	19
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем	19
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	19

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	21
11.1. Методические материалы для педагогических работников	21
11.2. Методические материалы для обучающихся	22
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины	23
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости	24
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся	25
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине	26
12.5. Характеристика результатов обучения	26
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	27
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА	27

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Разработка и экспертиза патентной и технической документации» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства».

В настоящий момент в связи с развитием промышленности России как никогда актуален вопрос защиты российских изобретателей, авторов полезных моделей и промышленных образцов, а именно результат их интеллектуальной деятельности.

Патентная экспертиза, также как и экспертиза технической документации является одним из основных доказательств в судебных процессах, связанных с нарушением интеллектуальных прав. В большинстве случаев патентная судебная экспертиза, представляет собой вид исследований объектов, содержащих результаты интеллектуальной деятельности, с целью установления наличия или отсутствия нарушения прав на объекты интеллектуальной собственности.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – обеспечить будущих магистров достаточной информацией, рекомендациями, теоретическими знаниями и практическими навыками оформления заявок на патент и методам экспертизы патентной и технической документации.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся сконцентрированных сведений о правилах регламентирующих проведение экспертиз в области патентного права и анализа технической документации в машиностроительной отрасли;
- предоставить основные теоретические и практические сведения о законодательной базе, регламентирующей проведение экспертизы патентной и технической документации в машиностроении;
- ознакомить студентов с понятием «интеллектуальной собственности» и авторских правах, способах их защиты и подтверждения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана, и реализуется на 1 курсе(-ах) в 1 семестре(-ах).

Предварительно дисциплины не изучаются.

Параллельно изучаются дисциплины «Методология управления проектами», «Экономическое обоснование технических решений», «Обеспечение качества машин», «Современные и перспективные процессы литейного и свароч-

ного производства» и «Цифровые технологии, моделирование и инженерия в машиностроении».

Базируются при изучении дисциплин «Теория систем и системный анализ» и «Менеджмент и маркетинг в машиностроении».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-2, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-12, 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
ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	ОПК-2.1. Контроль и обеспечение соответствия технической документации действующим стандартам и ТУ предприятия	основные методы контроля документации действующим стандартам и ТУ технологического процесса производства	обеспечивать соответствие технической документации действующим стандартам и ТУ предприятия	методами контроля документации действующим стандартам и ТУ предприятий, относящихся к заготовительным производствам
	ОПК-2.2. Применяет методы экспертизы патентной и технической документации	методы экспертизы патентной и технической документации в машиностроении	производить экспертизу патентной и технической документации	методиками экспертизы патентной и технической документации в области машиностроения
	ОПК-2.3. Стандартизация и сертификация выпускаемых изделий и технологических процессов	методики стандартизации и сертификация выпускаемых изделий и технологических процессов машиностроения	производить стандартизацию и сертификацию выпускаемых изделий и технологических процессов машиностроения	навыками стандартизации и сертификации выпускаемых изделий и технологических процессов машиностроения
ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	ОПК-4.1. Проведение литературного и патентного поиска по поставленной профессиональной проблеме	методику проведения литературного и патентного поиска по поставленной профессиональной проблеме	проводить литературный и патентный поиск по поставленной профессиональной проблеме	технологиями проведения литературного и патентного поиска по поставленной профессиональной проблеме в области машиностроения
	ОПК-4.2. Оформление документации по итогам изобретательской деятельности	форматы и содержание документации по итогам изобретательской деятельности	оформлять документацию по итогам изобретательской деятельности	методами оформления документации по итогам изобретательской деятельности
	ОПК-4.3. Оформление технической документации проектных решений	правила оформления технической документации проектных решений в машиностроении	разрабатывать и корректировать техническую документацию в машиностроении	навыками оформления технической документации в области технологий машиностроения

ОПК-8. Способен подготавливать от- зывы и за- ключения на проекты стандартов, рационали- заторские предложе- ния и изобре- тения в области ма- шиностро- ения	ОПК-8.1. Способен проводить патент- ные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности для решения задач в об- ласти науки, тех- ники и технологии	методы проведения патентных исследо- ваний и методы пра- вовой охраны и за- щиты прав на ре- зультат интеллекту- альной деятельно- сти	проводить патент- ные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности для ре- шения задач в обла- сти науки, техники и технологии	основами правовой охраны и защиты прав на результат ин- теллектуальной дея- тельности для реше- ния задач в области науки, техники и тех- нологии
	ОПК-8.2. Подготов- ливает отзывы и за- ключения на про- екты стандартов, рационализатор- ские предложения и изобретения в обла- сти машиностро- ения	подготавливать от- зывы и заключения на проекты стандар- тов, рационализа- торские предложе- ния и изобретения в области машино- строения	разрабатывать про- екты стандартов, ра- ционализаторские предложения и изобре- тения в области машиностроения	методами разработки отзывов и заключе- ний на проекты стан- дартов и изобре- щений в области маши- ностроения
ОПК – 12 Способен разрабаты- вать и при- менять ал- горитмы и современ- ные цифро- вые си- стемы ав- томатизи- рованного проектиро- вания дета- лей и узлов машин и оборудова- ния различ- ной слож- ности на современ- ном маши- нострои- тельном предприя- тии	ОПК-12.1 Использование си- стем 3D моделиро- вания при проекти- ровании технологи- ческого процесса производства изде- лий, деталей, узлов машин и конструк- ций	системы 3D мо- делирования при проектиро- вании техноло- гического про- цесса производ- ства в машино- строении	использовать си- стемы 3D моде- лирования при проектировании технологиче- ского процесса производства в машиностроении	навыками ис- пользования 3D систем при про- ектировании тех- нологического процесса произ- водства в маши- ностроении
	ОПК-12.2 Подготовка CAD- моделей для полу- чения прототипов деталей и узлов ма- шин различными методами	методики под- готовки CAD- моделей для по- лучения прото- типов деталей и узлов машин	проводить под- готовку CAD- моделей для по- лучения прото- типов деталей и узлов машин	методами подго- товки CAD-моде- лей для получе- ния прототипов деталей и узлов машин различ- ными методами
	ОПК-12.3 Применение совре- менных средств САПР для создания прототипов, изде- лий и оснастки, а также сопроводи- тельной техниче- ской документации	современные средства САПР для создания прототипов из- делий и оснастки в ма- шиностроении	применять со- временные сред- ства САПР для разработки про- тотипов, изделий и оснастки в ма- шиностроении	методами разра- ботки сопроводи- тельной техниче- ской документа- ции при произ- водстве в маши- ностроении

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц(ы) (180 академических часа(-ов)). 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:	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
2. Самостоятельная работа обучающихся, час.	155	155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:													
3.1. Экзамен, семестр	9	1											
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		1											
3.7. Контрольная работа (контроль), семестр		-											
Общая трудоемкость (5 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
Тема 1. Патентоведение	47	2	-	4	41
Тема 2. Экспертиза патентной документации	45	2	-	2	41
Тема 3. Экспертиза технической документации	43	2	-	-	41
Тема 4. Основы защиты интеллектуальной собственности	45	2	-	2	41
Итого	180	8	-	8	164

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 компетенции			
	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-8	ОПК-12
Тема 1. Патентоведение	+	+	+	+
Тема 2. Экспертиза патентной документации	+	+	+	+
Тема 3. Экспертиза технической документации	+	+	+	+
Тема 4. Основы защиты интеллектуальной собственности	+	+	+	+

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. Патентоведение	Патентование	1. Объекты и единство изобретения; 2. Сущность изобретения; 3. Состав заявки на выдачу патента на изобретение; 4. Требования к заявлению о выдаче патента; 5. Требования к описанию изобретения;	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		6. Требования к формуле изобретения; 7. Требования к чертежам и иным материалам, поясняющим сущность изобретения; 8. Общие требования к оформлению заявки.	
Тема 2. Экспертиза патентной документации	Экспертиза патентной документации	1. Сущность и этапы патентной экспертизы; 2. Экспертные системы; 3. Формальная экспертиза; 4. Экспертиза по существу; 5. Патентная экспертиза в судебных спорах; 6. Эволюция экспертно-патентной системы.	2
Тема 3. Экспертиза технической документации	Экспертиза технической документации	1. Причины для исследования технических документов; 2. Разновидности экспертиз; 3. Метрологическая экспертиза технической документации; 4. Техническая экспертиза проектной документации; 5. Экспертиза промышленной безопасности технической документации; 6. Экспертиза документации на техническое перевооружение опасного объекта; 7. Экспертиза конструкторской документации; 8. Анализ результатов экспертизы.	2
Тема 4. Основы защиты интеллектуальной собственности	Основы защиты интеллектуальной собственности	1. Возникновение интеллектуальных прав; 2. Содержание исключительного права на ноу-хау – способы использования ноу-хау; 3. Субъекты прав на изобретения; 4. Понятие и виды нарушения интеллектуальных прав на изобретения; 5. Гражданско-правовые способы защиты исключительных прав на изобретения; 6. Авторские права; 7. Методы защиты авторских прав.	2
Итого	—	—	8

5.4. Лабораторные работы

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

Таблица 1 – 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	Трудоемкость, час.
Тема 1. Патентование	1. Требования к заявлению о выдаче патента	2
	2. Общие требования к оформлению заявки	2
Тема 2. Экспертиза патентной документации	3. Экспертиза по существу	2
Тема 3. Экспертиза технической документации	-	-
Тема 4. Основы защиты интеллектуальной собственности	4. Возникновение интеллектуальных прав	2
Итого	–	8

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. Патентование	1. Понятие изобретения. 2. Виды изобретений. 3. Условия патентоспособности (критерии) изобретений. 4. Приоритет изобретений. Льгота по новизне. 5. Заявочные материалы на изобретение. 6. Краткая характеристика элементов заявочных материалов на изобретение. 7. Значение формулы изобретения.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 2. Экспертиза патентной документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экспертиза изобретений (формальная, экспертиза по существу). 2. Сроки и порядок проведения экспертизы. 3. Права заявителя в процессе проведения экспертизы. 4. Решения экспертизы и порядок их обжалования. 5. Сроки и порядок проведения экспертизы заявки на промышленный образец.
Тема 3. Экспертиза технической документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. С какой целью проводят техническую экспертизу? 2. Чем руководствуется специалист при проведении технической экспертизы? 3. Печать какой организации должна обязательно стоять на документах по экспертизе документации на техническое перевооружение опасного объекта? 4. Какие документы проверяются при экспертизе технической документации? 5. Укажите какие бывают разновидности экспертизы? 6. Кто может инициировать осуществление технической экспертизы?
Тема 4. Основы защиты интеллектуальной собственности	<ol style="list-style-type: none"> 1. В каких случаях можно использовать произведение без получения согласия от правообладателя и без выплаты ему вознаграждения? 2. «Право» изобретателей было впервые упомянуто в Венеции в хартии от 19 марта 1474 года, в которой уже признавались их «моральное право» и исключительное право на использование своего изобретения в течение ограниченного периода времени. Возможность защиты прав изобретателей оговаривалась следующими тремя условиями? 3. Как осуществляется передача авторских прав на использование произведения и исключительных прав на произведение? 4. Правообладатель для оповещения о принадлежащем ему праве на произведение вправе использовать знак охраны авторского права, который помещается на каждом экземпляре произведения. Что он из себя представляет? 5. Лицензионный договор должен включать следующие сведения?

Примерные темы реферата/доклада:

1. Группа промышленных образцов. Порядок оформления прав.
2. Значение перечня существенных признаков, отображенных на изображениях группы промышленных образцов.
3. Понятие полезной модели. Условия патентоспособности (критерии) полезной модели.
4. Краткая сравнительная характеристика с изобретениями.
5. Заявочные материалы на полезную модель. Краткая характеристика заявочных материалов.

6. Экспертиза заявки на полезную модель. Сроки и порядок проведения экспертизы заявки на полезную модель.
7. Патент, как правоподтверждающий документ на полезную модель. Содержание патента.
8. Сроки действия патента на полезную модель.
9. Условия действительности прав по патенту на полезную модель (ежегодное поддержание патента в силе, право преждепользования, право послепользования, досрочное прекращение действия патента).
10. Приоритет изобретений и полезных моделей.
11. Порядок установления приоритета.
12. Конвенционный приоритет. Льгота по новизне.
13. Зарубежное патентование изобретений. Традиционная процедура.
14. Процедура международной заявки.
15. Процедура евразийского патента.

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. Патентоведение	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации – экзамену.
Тема 2. Экспертиза патентной документации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации – экзамену.
Тема 3. Экспертиза технической документации	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
	– экзамену.
Тема 4. Основы защиты интеллектуальной собственности	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы Подготовка к практическому занятию. Выполнение РГР. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации – экзамену.

Учебным планом в рамках дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР).

Выполнение РГР осуществляется в соответствии с методическими указаниями, содержащимися в соответствующем разделе электронного курса «Разработка и экспертиза патентной и технической документации» 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); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов, расчетно-графической работы, оформление отчетов); - тестовая (компьютерное тестирование)	В течение семестра

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной 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	Лекция-визуализация.
Практические занятия	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение расчетно-графической работы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к тестам и экзамену.
Консультации	Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог.
Промежуточная аттестация обучающихся	Экзамен (в устной форме). Компьютерное тестирование.

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;
- методические указания для выполнения расчетно-графической работы;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Разработка и экспертиза патентной и технической документации – автор Макаренко К.В., Котлярова И.А. разработчики РПД для обу-

чающихся по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства», форма обучения – заочная.

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. Мухопад, В.И. Экономика и коммерциализация интеллектуальной собственности : учеб. для вузов / В. И. Мухопад. - М. : Магистр : ИНФРА-М, 2020. - 508 с.
2. Малышева, М.Ф. Право интеллектуальной собственности : [учеб. пособие для бакалавров] / М. Ф. Малышева, И. А. Стрельникова. - М. : КНОРУС, 2020. - 252 с.
3. Защита интеллектуальной собственности и компьютерной информации. Оформление заявки на выдачу патента на промышленный образец : метод. указания к практ. занятию для магистров направления подгот. 151900 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Брян. гос. техн. ун-т ; [разраб. Тюльпинова Н. В.]. - Брянск : БГТУ, 2021. - 32 с.
4. Защита интеллектуальной собственности и компьютерной информации. Поиск патентной информации в электронных базах Европейского патентного ведомства : метод. указания к практ. занятию для магистров направления подготовки 151900 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Брян. гос. техн. ун-т ; [разраб. Тюльпинова Н. В.]. - Брянск : БГТУ, 2021. - 12 с.
5. Защита интеллектуальной собственности и компьютерной информации. Оформление заявки на выдачу патента на полезную модель : метод. указания к практ. занятию для магистров направления подгот. 151900 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Брян. гос. техн. ун-т ; [разраб. Тюльпинова Н. В.]. - Брянск : БГТУ, 2021. - 11 с.
6. Соколов Д.Ю. Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий [Электронный ресурс] : монография / Д.Ю. Соколов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Техносфера, 2020. — 136 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12731.html> — ЭБС «IPRbooks»
7. Экспертиза патентной и технической документации. Требования к заявлению о выдаче патента [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия № 1 для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства». – Брянск: БГТУ, 2019. – 20 с.

8. Экспертиза патентной и технической документации. Требования к описанию изобретения [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия № 2 для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства». – Брянск: БГТУ, 2019. – 32 с.
9. Экспертиза патентной и технической документации. Требования к формуле изобретения [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия № 3 для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства». – Брянск: БГТУ, 2019. – 16 с.
10. Экспертиза патентной и технической документации. Требования к чертежам и иным материалам, проясняющим сущность изобретения [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия № 4 для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства». – Брянск: БГТУ, 2019. – 12 с.
11. Экспертиза патентной и технической документации. Общие требования к оформлению заявки [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия № 5 для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства». – Брянск: БГТУ, 2019. – 26 с.
12. Экспертиза патентной и технической документации. Формальная экспертиза [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия № 6 для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства». – Брянск: БГТУ, 2019. – 15 с.
13. Экспертиза патентной и технической документации. Экспертиза по существу [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия № 7 для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства». – Брянск: БГТУ, 2019. – 16 с.
14. Экспертиза патентной и технической документации. Патентная экспертиза в судебных спорах [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия № 8 для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства». – Брянск: БГТУ, 2019. – 10 с.
15. Экспертиза патентной и технической документации. Эволюция экспертно-патентной системы [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия № 9 для студентов очной формы обучения по направ-

лению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства». – Брянск: БГТУ, 2019. – 24 с.

16. Экспертиза патентной и технической документации. Возникновение интеллектуальных прав [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия № 10 для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», профиль «Современные технологии и оборудование литейного и сварочного производства». – Брянск: БГТУ, 2019. – 24 с.

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

а) основная литература

1. Защита интеллектуальной собственности и компьютерной информации. Поиск патентной информации в электронных базах Роспатента : метод. указания к практ. занятию для магистров направления подгот. 151900 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Брян. гос. техн. ун-т ; [разраб. Тюльпинова Н. В.]. - Брянск : БГТУ, 2019. - 16 с.
2. Защита интеллектуальной собственности и компьютерной информации. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение : метод. указания к практ. занятию для магистров направления подгот. 151900 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Брян. гос. техн. ун-т ; [разраб. Тюльпинова Н. В.]. - Брянск : БГТУ, 2019. - 47 с.
3. Защита интеллектуальной собственности и компьютерной информации : метод. указания к выполнению курсовой работы для магистров направления подгот. 151900 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Брян. гос. техн. ун-т ; [разраб. Тюльпинова Н. В.]. - Брянск : БГТУ, 2019. - 60 с.

б) дополнительная литература

1. Наукоемкие технологии в машиностроении [Электронный ресурс] / А.Г. Суслов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Машиностроение, 2012. — 528 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18528.html> — ЭБС «IPRbooks»
2. Филонов И.П. Инновации в технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.П. Филонов, И.Л. Баршай. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2009. — 110 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20075.html> — ЭБС «IPRbooks»
3. Метрологическое обеспечение нанотехнологий и продукции наноиндустрии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Д. Анашина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2011. — 591 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33401.html> — ЭБС «IPRbooks»

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

- 1). Сайт научной библиотеки (<https://libri.tu-bryansk.ru>);
- 2). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>);
- 3). Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>);
- 4). <http://www1.fips.ru> – ФИПС – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»;
- 5). <https://ru.espacenet.com> – Поиск патентной информации;

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

- 1). Пакет офисных прикладных программ OpenOffice.
- 2). Система дистанционного обучения «Moodle».

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 и 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, прочитывать 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: лекция-визуализация.

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.

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, 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 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.

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.

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
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 др.
Выполнение расчетно-графической работы	При выполнении расчетно-графической работы, обучающемуся следует придерживаться методических указаний. Предусмотрен следующий алгоритм действий: выбор варианта РГР, 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.
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
ОПК-2	1. Устные экспресс-опросы (темы 1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-4).	Вопросы к экзамену.
ОПК-4	1. Устные экспресс-опросы. (темы 1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-4).	Вопросы к экзамену.
ОПК-8	1. Устные экспресс-опросы. (темы 1-4). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-4).	Вопросы к экзамену.
ОПК-12	1. Устные экспресс-опросы. (темы 1-4).	Вопросы к экзамену.

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
	2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-4).	

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 / доклада (реферата) и его презентации по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки РГР / доклада (реферата) и 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.

Оценка	Оцениваемые параметры
«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 в форме используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 25 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
Высокий («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 («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

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.
Базовый («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 («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.

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 16.

Таблица 16 – 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

Оценка	Характеристика результатов обучения
«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 «Разработка и экспертиза патентной и технической документации», 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 «Разработка и экспертиза патентной и технической документации».

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, соблю-

дение 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.