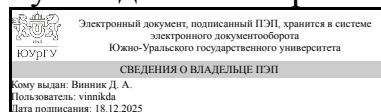


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



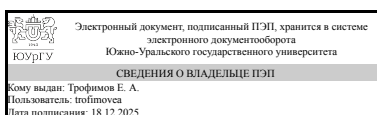
Д. А. Винник

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.02 Патентоведение
для направления 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Материаловедение и физико-химия материалов

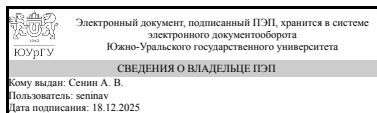
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, утверждённым приказом Минобрнауки от 02.06.2020 № 701

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ХИМ.Н., доц.



Е. А. Трофимов

Разработчик программы,
к.хим.н., доц., доцент



А. В. Сенин

1. Цели и задачи дисциплины

Цели - изучить роль охраны результатов интеллектуальной деятельности, ее совершенствовании, управлением интеллектуальной собственностью, систему правовых методов охраны интеллектуальной собственности. Понимание студентами основ патентования, а так же представление процедур охраны объектов интеллектуальной собственности, изучение видов решений научных и технических задач и принципов создания и выявления инновационных технических решений. Общие представления о видах интеллектуальной собственности, патентной системе и необходимости охраны объектов интеллектуальной собственности, получение представления об инновационной деятельности. Задачи - научить молодого специалиста самостоятельно ставить задачи создания новой техники, совершенствования существующей техники и технологий, ознакомить с основами методологии поиска решения творческих задач на уровне изобретения; приобрести начальный опыт составления заявки на предполагаемое изобретение. Курс дает возможность получить основополагающие знания, относящиеся к интеллектуальной собственности

Краткое содержание дисциплины

Патентная система. Правовая охрана изобретений. Рационализаторское предложение. Оформление заявления на рационализаторское предложение. Уровни изобретений. Изобретательская задача. как выявить изобретение, составить заявку на выдачу авторского свидетельства, как и в связи с чем выплачивается автору изобретения вознаграждение и т.д.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли | Знает: систему подготовки технической документации к патентованию, оформлению ноу-хау Умеет: анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, по теме патента или полезной модели, изобретения в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли Имеет практический опыт: работы с нормативными документами по вопросам интеллектуальной собственности |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| 1.О.09 Начертательная геометрия и инженерная графика, 1.О.12 Детали машин, | Не предусмотрены |

| | |
|--|--|
| 1.О.14 Метрология, стандартизация и сертификация, ФД.05 Производственные технологии в машиностроении, 1.О.18 Технологические процессы в машиностроении | |
|--|--|

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования |
|--|---|
| 1.О.12 Детали машин | Знает: правила оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД, основные методы расчетов на долговечность машин и конструкций, трение и износ узлов машин, классификацию, типовые конструкции, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин; принципиальные методы расчета по этим критериям Умеет: выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию, проводить расчеты деталей машин и элементов конструкций аналитическими вычислительными методами прикладной механики, конструировать элементы машин и конструкций с учетом обеспечения прочности, устойчивости и долговечности, конструировать узлы машин и механизмов с учетом износостойкости, проводить расчеты деталей машин и элементов конструкций на основе методов теории упругости Имеет практический опыт: применения математического и компьютерного моделирования механических систем и процессов, выбора материалов по критериям прочности, долговечности, износостойкости, расчетов аналитическими методами прикладной механики деталей машин и элементов конструкций |
| ФД.05 Производственные технологии в машиностроении | Знает: материалы, применяемые в машиностроении, способы обработки, оборудование, инструменты и средства технологического оснащения, содержание технологических процессов, состав и содержание технологической документации, методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения, основные принципы проектирования операций механической и физико-химической обработки с обеспечением заданного качества обработанных поверхностей деталей при максимальной технико-экономической эффективности, основные принципы проектирования операций механической и физико-химической обработки с |

| | |
|--|--|
| | <p>обеспечением заданного качества обработанных поверхностей деталей при максимальной технико-экономической эффективности Умеет: выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции, выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции, выбирать эффективные технологии, инструменты и оборудование машиностроительного производства Имеет практический опыт: выбора материалов и назначения способов их обработки, выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции</p> |
| 1.О.09 Начертательная геометрия и инженерная графика | <p>Знает: Принципы графического изображения деталей и узлов, основные методы получения изображения, классификацию конструкторской документации и основные положения ГОСТов ЕСКД при оформлении чертежей различного типа. Умеет: Читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов, уметь на практике применять полученные знания и навыки, выполнять чертежи геометрических форм с необходимыми изображениями, надписями, обозначениями, работать с нормативным материалом при оформлении технической документации. Имеет практический опыт: получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном и центральном проецировании; выполнения графических работ, решения инженерно-геометрических задач, навыками отображения пространственных форм объекта на плоскость.</p> |
| 1.О.14 Метрология, стандартизация и сертификация | <p>Знает: основные понятия в области метрологии, теории измерений; основные правила и способы контроля и измерения теплотехнических параметров металлургического производства; принципы действия, устройство типовых измерительных приборов для измерения и контроля основных параметров технологических процессов, теоретические основы метрологии, стандартизации и сертификации; основы обеспечения единства, основные положения, термины и требования Системы менеджмента качества (ИСО 9000:2005, ИСО9001:2000) Умеет: устанавливать нормы точности измерений и выбирать средства измерения и автоматизации для реализации заданных функций и управления металлургическими процессами и оборудованием; выбирать системы и схемы сертификации продукции, использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества изделий; представлять</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>графические и текстовые конструкторские документы в соответствии с требованиями стандартов, следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности Имеет практический опыт: измерения электрических и неэлектрических величин типовыми средствами измерений, работы на контрольно-измерительном оборудовании; измерения основных физических параметров, работы с нормативной документацией, национальными и международными стандартами</p> |
| <p>1.О.18 Технологические процессы в машиностроении</p> | <p>Знает: основные принципы проектирования операций механической и физико-химической обработки с обеспечением заданного качества обработанных поверхностей деталей при максимальной технико-экономической эффективности, Основы CAD/CAM/CAE систем; принципы цифрового моделирования технологических процессов; методы автоматизации расчетов режимов обработки, материалы, применяемые в машиностроении, способы обработки, оборудование, инструменты и средства технологического оснащения, содержание технологических процессов, состав и содержание технологической документации, методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения, основные принципы проектирования операций механической и физико-химической обработки с обеспечением заданного качества обработанных поверхностей деталей при максимальной технико-экономической эффективности Умеет: выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции, Выбирать программные комплексы для проектирования технологических процессов; использовать системы автоматизированного расчета параметров обработки; анализировать результаты компьютерного моделирования, выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции, выбирать эффективные технологии, инструменты и оборудование машиностроительного производства Имеет практический опыт: Работы с системами проектирования технологической оснастки; использования САМ-систем для программирования оборудования; навык визуализации технологических процессов с помощью ИТ-инструментов, выбора материалов и назначения способов их обработки, выбора оборудования, инструментов, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления</p> |

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам |
|--|-------------|----------------------------|
| | | в часах |
| | | Номер семестра |
| | | 6 |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 72 | 72 |
| <i>Аудиторные занятия:</i> | 32 | 32 |
| Лекции (Л) | 16 | 16 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16 | 16 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i> | 35,75 | 35,75 |
| Подготовка к зачету | 14 | 14 |
| Подготовка к практическим занятиям | 21,75 | 21.75 |
| Консультации и промежуточная аттестация | 4,25 | 4,25 |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | - | зачет |

5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | |
|-----------|--|---|---|----|----|
| | | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | Введение в патентование | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 2 | Авторское право | 8 | 4 | 4 | 0 |
| 3 | Смежные права | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 4 | Патенты | 10 | 4 | 6 | 0 |
| 5 | Договоры по системам международной регистрации | 8 | 4 | 4 | 0 |

5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1 | 1 | Введение. История развития. Международная и региональные патентные системы. Развитие отечественной патентной системы. Правовые акты, касающиеся изобретательства. Техническое творчество. Этапы создания новой техники | 2 |
| 2-3 | 2 | Авторское право. Отношения между автором и патентообладателем. Правовая охрана изобретений | 4 |
| 4 | 3 | Смежные права. | 2 |
| 5-6 | 4 | Патенты. Критерии патентоспособности. Виды объектов изобретений. Формула изобретения. Патент на изобретение. | 4 |
| 7-8 | 5 | Договоры по системам международной регистрации | 4 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1-2 | 2 | Авторское право | 4 |
| 3 | 3 | Смежные права | 2 |
| 4-6 | 4 | Патенты | 6 |
| 7 | 5 | Договоры по системам международной регистрации | 2 |
| 8 | 5 | Недобросовестная конкуренция. | 2 |

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС | | | |
|------------------------------------|---|---------|--------------|
| Подвид СРС | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к зачету | Основная и дополнительная литература дисциплины | 6 | 14 |
| Подготовка к практическим занятиям | 1. Патентоведение Учеб. для втузов Артемьев Е. И., Богуславский М. М., Вчерашний Р. П. и др.; Под ред. В. А. Рясенцева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1984. - 351 с. Ил. 2. Прахов, Б. Г. Изобретательство и патентоведение. - 2-е изд., перераб. и доп. - Киев: Техника, 1988. - 255 с. | 6 | 21,75 |

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|---|------------------|
| 1 | 6 | Текущий контроль | Задание 1 | 1 | 15 | При оценивании результатов мероприятия (промежуточной аттестации) используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора № 179 от 24.05.2019 г. и № 25-13/09 от 10.03.2022). Преподаватель индивидуально каждому студенту выдает 5 | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|-----------|---|----|---|-------|
| | | | | | | заданий на семестр. Студент сдает текст задания на проверку преподавателю, отвечает на возможные дополнительные вопросы по заданию. Требования и порядок начисления баллов приведены в приложении | |
| 2 | 6 | Текущий контроль | Задание 2 | 1 | 15 | При оценивании результатов мероприятия (промежуточной аттестации) используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора № 179 от 24.05.2019 г. и № 25-13/09 от 10.03.2022). Преподаватель индивидуально каждому студенту выдает 5 заданий на семестр. Студент сдает текст задания на проверку преподавателю, отвечает на возможные дополнительные вопросы по заданию. Требования и порядок начисления баллов приведены в приложении | зачет |
| 3 | 6 | Текущий контроль | Задание 3 | 1 | 15 | При оценивании результатов мероприятия (промежуточной аттестации) используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора № 179 от 24.05.2019 г. и № 25-13/09 от 10.03.2022). Преподаватель индивидуально каждому студенту выдает 5 заданий на семестр. Студент сдает текст задания на проверку преподавателю, отвечает на возможные дополнительные вопросы по заданию. Требования и порядок начисления баллов приведены в приложении | зачет |
| 4 | 6 | Текущий контроль | Задание 4 | 1 | 15 | При оценивании результатов мероприятия (промежуточной аттестации) используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора № 179 от 24.05.2019 г. и № 25-13/09 от 10.03.2022). Преподаватель индивидуально каждому студенту выдает 5 заданий на семестр. Студент сдает текст задания на проверку преподавателю, отвечает на возможные дополнительные вопросы по заданию. Требования и порядок начисления баллов приведены в приложении | зачет |
| 5 | 6 | Текущий контроль | Задание 5 | 1 | 15 | При оценивании результатов мероприятия (промежуточной аттестации) используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора № 179 от 24.05.2019 г. и № 25-13/09 от 10.03.2022). Преподаватель индивидуально каждому студенту выдает 5 | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|-------|---|---|--|-------|
| | | | | | | заданий на семестр. Студент сдает текст задания на проверку преподавателю, отвечает на возможные дополнительные вопросы по заданию. Требования и порядок начисления баллов приведены в приложении | |
| 6 | 6 | Промежуточная аттестация | Зачет | - | 5 | При оценивании результатов мероприятия (промежуточной аттестации) используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора № 179 от 24.05.2019 г. и № 25-13/09 от 10.03.2022). Зачет проходит на основании сданных студентом заданий. Если студент сдал все 5 заданий, защитил их и набрал за каждое из заданий не менее 9 баллов из 15 возможных (60 %), то он получает зачет автоматически. Если студент набрал менее 9 баллов за любое из 5 заданий, то он сдает зачет. Необходимо ответить письменно на 1 вопрос из тематики занятий. Максимальное количество баллов – 5. | зачет |

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|------------------------------|--|---|
| зачет | Зачет проходит на основании сданных студентом заданий. Если студент сдал все 5 заданий, защитил их и набрал за каждое из заданий не менее 9 баллов из 15 возможных (60 %), то он получает зачет автоматически. Если студент набрал менее 9 баллов за любое из 5 заданий, то он сдает зачет. Необходимо ответить письменно на 1 вопрос из тематики занятий. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | | | |
|-------------|---|------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ОПК-7 | Знает: систему подготовки технической документации к патентованию, оформлению ноу-хау | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-7 | Умеет: анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, по теме патента или полезной модели, изобретения в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-7 | Имеет практический опыт: работы с нормативными документами по вопросам интеллектуальной собственности | + | | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Патентоведение : Учеб. для втузов / Артемьев Е. И., Богуславский М. М., Вчерашний Р. П. и др.; Под ред. В. А. Рясенцева. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М. : Машиностроение, 1984. - 351 с. : Ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания - Патентоведение

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания - Патентоведение

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---------------------------|--|---|
| 1 | Основная литература | ЭБС издательства Лань | Юрк, Н. А. Патентоведение : учебное пособие / Н. А. Юрк. — Омск : Омский ГАУ, 2025. — 76 с. — ISBN 978-5-907872-07-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/461306 |
| 2 | Дополнительная литература | ЭБС издательства Лань | Кочергин, В. И. Патентоведение : учебное пособие / В. И. Кочергин, А. Л. Манаков ; под редакцией А. С. Ильиных. — Новосибирск : СГУПС, 2022. — 101 с. — ISBN 978-5-00148-253-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авториз. пользователей. https://e.lanbook.com/book/270866 |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. ABBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| | | |
|---------------------------------|----------|---|
| Вид занятий | № ауд. | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
| Практические занятия и семинары | 314 (1) | ПК, подключенный к сети Интернет, мультимедийное оборудование, микрофон |
| Самостоятельная работа студента | 101 (3д) | ресурсы библиотеки, оборудование для доступа к электронным ресурсам, копировальное оборудование, базы текстов статей ScienceDirect www.sciencedirect.com |
| Лекции | 314 (1) | ПК, подключенный к сети Интернет, мультимедийное оборудование, микрофон |