



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Автомеханический факультет

УТВЕРЖДЕНО
Автомеханический факультет
Декан Костин В.Е.
31.08.2023 г.

Защита интеллектуальной собственности

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

| | | | |
|----------------------------|--|--------------------|--------------|
| Закреплена за кафедрой | Технология и оборудование машиностроительных производств | | |
| Учебный план | Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств | | |
| Профиль | Автоматизация технологических процессов и производств | | |
| Квалификация | бакалавр | | |
| Срок обучения | 4 года | | |
| Форма обучения | очная | Общая трудоемкость | 2 ЗЕТ |
| Виды контроля в семестрах: | зачеты 6 | | |

| Семестр(Курс.Номер семестра на курсе) | 6(3.2) | | Итого | |
|---------------------------------------|--------|----|-------|----|
| | УП | ПП | УП | ПП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Итого ауд. | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контактная работа | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Сам. работа | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Часы на контроль | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Практическая подготовка | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого трудоемкость в часах | 72 | 72 | 0 | 0 |

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

Ст. преподаватель, Носенко Наталья Викторовна

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Защита интеллектуальной собственности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 730)

составлена на основании учебного плана:

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Автоматизация технологических процессов и производств

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:

Технология и оборудование машиностроительных производств

Зав. кафедрой, д.т.н. профессор Носенко В.А.

СОГЛАСОВАНО:

Автомеханический факультет

Председатель НМС факультета Костин В.Е.

Протокол заседания НМС факультета № 1 от 31.08.2023 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована

| |
|--|
| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ. |
| Цели учебного курса заключаются в приобретении студентами знаний по основам технического творчества и правовой защите объектов интеллектуальной и промышленной собственности. Приобретения навыков поиска и использования технической и правовой информации из различных источников для решения изобретательских и профессиональных задач. |
| - формировать универсальные компетенции в сфере защиты объектов интеллектуальной собственности; |
| – учить студентов ставить перспективные задачи для интеллектуального и профессионального развития; |
| – развивать у студентов готовность к самостоятельности, инициативе и творчеству в образовании. |
| - прививать навыки поиска, системного анализа и работы с технической и нормативной информацией из патентно-правовых источников. |

| | |
|---|---|
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | |
| 2.1.2 | Основы проектной деятельности |
| 2.1.3 | Теория автоматического управления |
| 2.1.4 | Введение в направление |
| 2.1.5 | Ознакомительная практика |
| 2.1.6 | Материаловедение |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Автоматизация технологических процессов и производств |
| 2.2.2 | Типовые решения по автоматизации технологии |
| 2.2.3 | Выполнение, подготовка к процедуре защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.4 | Диагностика и надежность автоматизированных систем |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) | |
| ОПК-3.1: Знать: экономические, экологические, социальные и другие ограничения, при осуществлении профессиональной деятельности в области автоматизации технологических процессов и производств. | |
| : | |
| Результаты обучения: | |
| ОПК-3.2: Уметь: анализировать экономические, экологические, социальные и другие ограничения при решении профессиональных задач в области автоматизации технологических процессов и производств. | |
| : | |
| Результаты обучения: | |
| ОПК-3.3: Владеть: навыками решения профессиональных задач в области автоматизации технологических процессов и производств с учётом экономических, экологических, социальных и других ограничений. | |
| : | |
| Результаты обучения: | |
| ОПК-5.1: Знать: нормативно-техническую документацию (стандарты, нормы и правила), связанную с профессиональной деятельностью. | |
| : | |
| Результаты обучения: | |
| ОПК-5.2: Уметь: работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил. | |
| : | |
| Результаты обучения: | |
| ОПК-5.3: Владеть: навыками применения стандартов, норм и правил использования нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. | |
| : | |
| Результаты обучения: | |
| ОПК-6.1: Знать основные положения информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности. | |

| : | | | | | |
|--|--|----------------|-------|---------------------------------------|---|
| Результаты обучения: | | | | | |
| ОПК-6.2: Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий | | | | | |
| : | | | | | |
| Результаты обучения: | | | | | |
| ОПК-6.3: Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. | | | | | |
| : | | | | | |
| Результаты обучения: | | | | | |
| ПК-2.1: Знать: способы сбора, обработки и анализа исходных данных об объекте управления, включая сбор сведений о зарубежных и отечественных аналогах. | | | | | |
| : | | | | | |
| Результаты обучения: | | | | | |
| ПК-2.2: Уметь: определять необходимые исходные данные для проведения исследования объектов управления и подготовки обоснования разработки автоматизированных систем управления технологическими процессами. | | | | | |
| : | | | | | |
| Результаты обучения: | | | | | |
| УК-1.1: Знать: методы и приемы поиска, сбора и обработки актуальной информации; необходимые для профессиональной деятельности российские зарубежные источники информации; метод системного анализа. | | | | | |
| : | | | | | |
| Результаты обучения: | | | | | |
| УК-1.2: Уметь: применять различные методы и приемы поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации из разных источников. | | | | | |
| : | | | | | |
| Результаты обучения: | | | | | |
| УК-1.3: Владеть: методами поиска, сбора и обработки информации, методикой критического анализа и синтеза информации; системным подходом для решения поставленных задач. | | | | | |
| : | | | | | |
| Результаты обучения: | | | | | |
| 4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) | | | | | |
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Форма контроля (Наименование оценочного средства) |
| | Раздел 1. Объекты интеллектуальной собственности. Особенности осуществления интеллектуальных прав | | | | |
| 1.1 | Патентная документация.Источники технической патентной информации /Пр/ | 6 | 2 | УК-1.1 УК-1.3 ОПК-5.1 ПК-2.1 | контрольный опрос. тесты |
| 1.2 | Объекты патентного права. Проведение патентного поиска. Цели и задачи патентного поиска /Пр/ | 6 | 2 | УК-1.3 ОПК-3.2 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ПК-2.2 | контрольный опрос. тесты |
| 1.3 | Виды патентной-технической документации и особенности работы с ней /Пр/ | 6 | 2 | УК-1.3 ОПК-5.3 ПК-2.2 | контрольный опрос, тесты |
| 1.4 | Понятие интеллектуальной собственности. Совокупность прав. Объекты промышленной собственности. Изобретение, полезная модель, промышленный образец. Правовое регулирование. /Лек/ | 6 | 1 | УК-1.3 ОПК-3.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3 | зачет |
| 1.5 | Авторское право. Объекты авторского права.Особенности защиты авторским правом. Смежные права. Субъекты авторских и смежных прав, их основные права. Нормативные особенности и правовые источники авторского права. /Лек/ | 6 | 2 | УК-1.2 ОПК-3.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3 | зачет |

| | | | | | |
|---|--|---|----|---------------------------------------|--------------------------|
| 1.6 | Средства индивидуализации. Товарный знак и знак обслуживания. Аспекты правового регулирования в области охраны товарных знаков и других средств индивидуализации. /Лек/ | 6 | 1 | УК-1.2 УК-1.3 ОПК-3.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3 | зачет |
| 1.7 | Контрольная работа "Анализ патента на изобретение" /Ср/ | 6 | 20 | УК-1.2 УК-1.3 ОПК-5.3 ОПК-6.3 ПК-2.2 | зачет |
| Раздел 2. Оформление прав на объекты промышленной собственности | | | | | |
| 2.1 | Оформление патента на изобретения. Состав заявки на изобретение(полезную модель, промышленный образец) /Пр/ | 6 | 2 | УК-1.3 ОПК-3.3 ОПК-5.2 ПК-2.2 | контрольный опрос, тесты |
| 2.2 | Описание и формула изобретения. Назначение формулы. Причинно-следственные связи в описании изобретения. /Пр/ | 6 | 4 | УК-1.2 УК-1.3 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-2.2 | контрольный опрос, тесты |
| 2.3 | Изобретение и полезная модель. Критерии патентоспособности. Исключительное право. Понятие использования изобретения. Основные права при реализации объектов патентного права /Лек/ | 6 | 1 | УК-1.2 УК-1.3 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПК-2.2 | зачет |
| 2.4 | Патентные исследования. Конкурентоспособность объектов техники. Международная патентная классификация /Лек/ | 6 | 1 | УК-1.2 УК-1.3 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ПК-2.2 | зачет |
| 2.5 | Порядок подачи, составления и рассмотрения заявок на выдачу патента на изобретение. Приоритет заявки. Экспертиза заявки. Патентное законодательство России. /Лек/ | 6 | 2 | УК-1.2 УК-1.3 ОПК-5.3 ОПК-6.2 ПК-2.2 | зачет |
| 2.6 | Субъекты патентного права. Их основные права. Особенности действия правовых норм для защиты и реализации объектов патентного права. /Лек/ | 6 | 1 | УК-1.2 ОПК-5.3 ОПК-6.3 | зачет |
| 2.7 | Составление формулы изобретения. Объекты изобретения. Формула изобретения для определения правовой охраны /Лек/ | 6 | 2 | УК-1.2 УК-1.3 ОПК-5.3 ПК-2.2 | зачет |
| 2.8 | Международная патентная система и классификация. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Международные договора по вопросам интеллектуальной собственности. /Лек/ | 6 | 1 | УК-1.2 ОПК-6.3 | зачет |
| Раздел 3. Реализации объектов интеллектуальной собственности как важная составляющая экономических отношений | | | | | |
| 3.1 | Виды договоров по реализации патентных прав. Условия лицензионных соглашений /Пр/ | 6 | 2 | УК-1.2 ОПК-3.3 ОПК-5.2 ОПК-6.3 | контрольный опрос, тесты |
| 3.2 | Порядок подготовки предложений по продаже, покупке и обмену лицензиями /Пр/ | 6 | 2 | УК-1.2 ОПК-3.3 ОПК-5.2 ОПК-6.3 | контрольный опрос, тесты |
| 3.3 | Лицензионный договор. Понятие лицензионного договора. Особенности договоров для заключения лицензионных соглашений /Лек/ | 6 | 1 | УК-1.3 ОПК-5.2 ОПК-6.3 | зачет |
| 3.4 | Защита от недобросовестной конкуренции. Формы распоряжения исключительным правом на объекты интеллектуальной собственности /Лек/ | 6 | 1 | УК-1.3 ОПК-3.3 ОПК-5.2 ОПК-6.3 | зачет |
| 3.5 | Нормативно-правовые отношения между авторами и работодателями. Договора по регулированию исключительного права /Лек/ | 6 | 1 | УК-1.2 ОПК-3.3 ОПК-5.2 ОПК-6.2 | зачет |

| | | | | | |
|-----|--|---|----|--|-------|
| 3.6 | Рассмотрение споров о нарушении патентов и судебная практика. Реализация товара и патентная чистота. /Лек/ | 6 | 1 | УК-1.2 ОПК-3.3 ОПК-5.2 ОПК-6.2 | зачет |
| 3.7 | Контрольная работа "Анализ патента на изобретение" /Ср/ | 6 | 20 | УК-1.2 УК-1.3 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-2.2 | зачет |

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает задания для практических работ, вопросы к зачёту. Проведение практических занятий построено на групповой совместной деятельности студентов. Фонд оценочных средств представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины. <http://umkd.volpi.ru/>

Для проведения текущего контроля проводятся тесты и контрольная работа.

Вопросы к зачету в соответствии с компетенциями УК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2:

УК-1.2, УК-1.3, ОПК-3.3, ОПК-5.2, ОПК-6.3:

1. Понятие патентного права. Объекты патентного права. Критерии их патентоспособности. Понятие приоритета и его дата.

2. Экспертиза по существу. Значение патентного поиска. Прототип и аналог изобретения. Перечень документов для подачи заявки на изобретение. Назначение формулы изобретения. Как устанавливается приоритет изобретения.

3. В чем основная особенность договоров коммерческой концессии? Лизинговый договор. Лицензия. Для чего заключается договор о передаче прав?

4. Определение изобретения, полезной модели, промышленного образца. Назвать их критерии патентоспособности. Перечислить объекты решения технических задач.

5. Что содержит полный индекс МПК. Патентообладатель, его права. Исключительное право. Срок действия патента на изобретение, полезную модель и промышленный образец.

УК-1.1, ОПК-3.2, ОПК-5.3, ПК-2.1, ПК-2.2:

6. Смысл договора об отчуждении исключительных прав. Предмет договора лизинга. Предлицензионные договора. Франчайзинг.

7. Значение патентного поиска. Прототип и аналог изобретения. Перечень документов для подачи заявки на изобретение. Назначение формулы изобретения. Как устанавливается приоритет изобретения.

8. Охранные документы на изобретение и товарный знак. Срок действия патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец. Дата устанавливается приоритета. Что предшествует оформлению заявки на изобретение.

9. Виды Лицензионных договоров. Франшиза. Товарный знак, способ регистрации. Основные виды лицензионных договоров. Комбинированные платежи.

10. Кто признается автором ИЗ, ПМ, ПО? Кому выдается патент при служебном изобретении? Цель патентного поиска. Понятие аналога изобретения. Экспертиза по существу.

УК-1,3, ОПК-3.2, ОПК-5.2, ПК-2,1:

11. Понятие прототипа и существенных признаков. Цель патентного поиска. Перечень документов к заявке на изобретение. Экспертиза заявки на изобретение, ПМ, ПО.

УК-1,3, ОПК-3.2, ОПК-5.2, ПК-2,1:

12. В чем основная особенность договоров коммерческой концессии? Лизинговый договор. Лицензия. Для чего заключается договор о передаче прав? Понятие Инжиниринга.

13. Условие предоставления правовой охраны изобретению. Кем и куда подается заявка на изобретение? Состав заявки на изобретение. Требования к описанию. Приоритет.

14. Состав заявки на полезную модель. Формальная экспертиза и экспертиза по существу. Отличие в предоставлении правовой охраны изобретению и авторскому произведению.

15. Аналог Франшизы в России. Паушальные платежи. Договора аренды. Смысл лизингового договора. Как действует принудительная лицензия.

16. Международная патентная классификация –цель, разделы, состав индексов. Кто обладает правом на подачу заявки? Что предшествует подаче заявки? Формула изобретения.

УК-1.1, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-6.3, ПК-2.1:

17. Содержание заявки на изобретение. Чем отличается данная заявка от заявки на ПМ? Содержание раздела «Сущность изобретения». Формальная экспертиза.

18. Формы распоряжения исключительным правом. База Роялти. Неисключительная лицензия. Комбинированные платежи.

19. Что предшествует подаче заявки на изобретение? Цель патентного поиска. Понятия «существенные признак», «аналог», «прототип». Содержание заявки на изобретение.

20. Понятие и функции института патентного права. Источники патентного права. Формула изобретения. Критерии

патентоспособности полезной модели.

21. Распоряжение исключительным правом. Лицензионный договор. Договор об отчуждении. Когда необходимо заключить лицензионный договор?

УК-1.1, ОПК-3.1, ОПК-5.1, ПК-2.1, ПК-2.2:

22. Патентоспособность изобретения. Право преждепользования. Приоритет заявки. Экспертиза заявки. Патентный поиск. Формальная экспертиза.

23. Содержание заявки на изобретение. Объекты изобретения. Содержание раздела «Уровень техники». Цель МПК.

24. Формы распоряжения исключительным правом. База Роялти. Неисключительная лицензия. Комбинированные платежи.

25. В чем основная особенность договоров коммерческой концессии? Лизинговый договор. Лицензия. Для чего заключается договор о передаче прав? Фиксированные лицензионные платежи.

26. Комбинированный платеж. Понятие инжиниринга. Франчайзинг и его аналог в России. В чем смысл принудительной лицензии. Периодические лицензионные платежи.

27. Цель патентного поиска. Перечень документов к заявке на изобретение. Экспертиза заявки на изобретение, ПМ, ПО. Понятие прототипа и существенных признаков.

В рамках освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.

Отлично

Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.

При отчете студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.

Хорошо

Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.

При отчете студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.

Удовлетворительно

Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание.

При отчете студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.

Неудовлетворительно

Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Защита интеллектуальной собственности»

Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.

90-100 баллов (отлично) повышенный уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

76-89 баллов (хорошо) базовый уровень

Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.

61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации

0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового

Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, | Электронный адрес |
|-----|------------------------------|--|--------------------------------|---|
| Л.1 | Ларионов, И. К. | Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/61073 | М. : Дашков и К, 2015 | https://e.lanbook.com/book/61073 |
| Л.2 | Савинов, А.В., Кузьмин, С.В. | Защита интеллектуальной собственности : учебно-методическое пособие | Волгоград : ИУНЛ ВолгГТУ, 2016 | |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, | Электронный адрес |
|-----|--------------------------|--|-----------------------------|---|
| Л.3 | Носенко, В. А. [и др.] | Интеллектуальная собственность и патентование (в машиностроении) [Электронный ресурс]: учебное пособие - http://library.volpi.ru | Волгоград: ВолгГТУ, 2015 | http://library.volpi.ru |
| Л.4 | Носенко, Н. В. | Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению семестровой работы - http://lib.volpi.ru | Волгоград: ВолгГТУ, 2017 | http://lib.volpi.ru |
| Л.5 | Носенко, Н. В. | Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям - http://lib.volpi.ru | Волгоград: ВолгГТУ, 2017 | http://lib.volpi.ru |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|----|---|
| Э1 | http://library.vstu.ru/els/main.php |
| Э2 | http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp |
| Э3 | http://edu.ru |
| Э4 | https://elibrary.ru |

6.3 Перечень программного обеспечения

| | |
|---------|--|
| 6.3.1.1 | Самостоятельная работа: MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление) |
| 6.3.1.2 | MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная) |

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

| | |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Патентно-информационные ресурсы Роспатента http://www.fips.ru |
|---------|--|

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Аудиторная работа |
| 7.2 | Учебная мебель на 48 посадочных мест, учебная доска, рабочее место преподавателя, телевизор LQ 50 PT 350 “ R ” 50, 1 компьютер. Учебная аудитория. Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (3-301). |
| 7.3 | Учебная мебель на 24 посадочных места, учебная доска, рабочее место преподавателя, видеопроектор Aser Proektor P 134 W, экран на треноге FCTM-1102180x180, учебное лабораторное оборудование НТЦ-05,08 электрические измерения, прибор ПБМ-500, прибор ДА-312, микроскоп металлографический МИМ-7 – 5 шт., прибор-В-902, прибор-УД, глубиномер, микрометр, нутромер. Лаборатория «Метрологии» (3-311) |
| 7.4 | Самостоятельная работа |
| 7.5 | Учебная мебель на 6 посадочных мест, 4 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HP LaserJet2015, принтер лазерный HP Laser Jet PRO, МФУ Samsung SCX-4200 (лазерный принтер, сканер, копир), Web-камера A4 Tech PK -930HA, вебкамера A4Tech PK-835G, WEB-Камера A4 PK-910 черный и серебристый, штатив-трипод НАМА Star61 4161. Кафедра ВТО (преподавательская), аудитория для самостоятельной работы (3-317) |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Для успешного освоения дисциплины предусмотрены следующие виды учебных занятий (аудиторная работа):

- занятия лекционного типа;
- практические занятия;
- групповые консультации.

Аудиторная работа определяется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки и регулируется расписанием.

Методические указания к лекционным занятиям:

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Подготовка к практическим работам:

Практические работы позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практической работе включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку к практическому занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

Готовясь к практическому занятию или лабораторной работе, студент может обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов состоит в:

- изучении и проработке лекционного материала, составлении конспектов лекций по темам, вынесенным на самостоятельное изучение;
- подготовке к занятиям семинарского типа;
- подготовке и написании самостоятельной (творческой) работы по заданной тематике;
- подготовке к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах.

Оценка результатов самостоятельной работы организовано в форме самоконтроля и контроля со стороны преподавателя. Оценка выполнения самостоятельной работы приведена в фонде оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Рекомендации по работе с литературой:

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение не-которых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- 1) сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- 2) обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- 3) фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- 4) готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- 5) работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- 6) пользоваться реферативными и справочными материалами;
- 7) контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- 8) обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.

Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине:

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- 1) внимательно изучить перечень вопросов к промежуточной аттестации по дисциплине и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- 2) внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- 3) составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтентов, возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, доступность управления контентом с клавиатуры.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.