Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Ювелирного дизайна и технологии»

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании кафедры Протокол №<u>№7</u> от <u>03 февраля 2025</u> г.

Рабочая программа дисциплины

«УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ЮВЕЛИРНОМ ДИЗАЙНЕ»

| ЮВЕЛИРНОМ ДИЗАИНЕ» |
|---|
| Надрав долуго 20 04 04 Томую долуга му домую стромую у обрабодум мадорую дор |
| Направление: 29.04.04 Технология художественной обработки материалов |
| Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием камнесамоцветного сырья Сибири |
| Квалификация: Магистр |
| Форма обучения: заочная |

Документ подписан простой электронной подписью

Составитель программы: Лобацкая Раиса

Моисеевна

Дата подписания: 14.06.2025

Документ подписан простой электронной подписью

Утвердил и согласовал: Лобацкая Раиса

Моисеевна

Дата подписания: 14.06.2025

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Управление научно-исследовательской деятельностью в ювелирном дизайне» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

| Код, наименование компетенции | Код индикатора компетенции |
|---|----------------------------|
| ПК-6 Способен к защите коллективных или | |
| собственных авторских прав на интеллектуальную и | ПК-6.2 |
| художественную собственность на базе | 11K-0.2 |
| законодательства Российской Федерации | |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ | |
| проблемных ситуаций на основе системного подхода, | УК-1.2 |
| вырабатывать стратегию действий | |
| УК-6 Способен определять и реализовывать | |
| приоритеты собственной деятельности и способы ее | УК-6.2 |
| совершенствования на основе самооценки | |

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

| Код индикатора | Содержание индикатора | Результат обучения |
|-------------------|---|---|
| УК-1.2 | Способен осуществлять критический анализ, вырабатывать стратегию действий для проведения научно-исследовательской деятельности | Знать инструменты критического оценивания различных источников информации, способы выделять ключевые аспекты проблемы, анализировать данные и факты Уметь применять приемы критического анализа и разработки стратегии действий для успешного проведения научно-исследовательской деятельности, формулировать обоснованные выводы и предлагать новые идеи; Владеть методами выстраивать стратегию действий, определять этапы и методы исследования, учитывать различные подходы и точки зрения для более полного понимания и представления результатов своей научной работы |
| УК-6.2 | Способен осуществлять критический анализ собственной деятельности, | Знать приемы и технологии целеопределения, пути достижения поставленных задач, планирования |
| | находить способы ее | более высоких уровней |
| | совершенствования, расставлять | профессионального и личного |
| | приоритеты, вырабатывать | развития в процессе проведения |
| | стратегию действий при | научно-исследовательской работы |
| | проведении научно- | Уметь проводить анализ |
| | исследовательской деятельности | результатов для определения |

| | | проблемы в процессе проведения |
|--------|-------------------------------|-------------------------------------|
| | | научно-исследовательской работы,; |
| | | формулировать цели, оценивать |
| | | свои возможности, реалистичность |
| | | и адекватность намеченных |
| | | способов, планировать пути их |
| | | достижения; |
| | | Владеть инструментами |
| | | планирования, реализации |
| | | необходимых видов деятельности, |
| | | самооценки результатов |
| | | деятельности по решению |
| | | профессиональных задач в рамках |
| | | научно-исследовательской |
| | | деятельности; |
| | | Знать и понимать: важность |
| | | соблюдения авторских прав в |
| | | процессе научно-исследовательской |
| | | работы; осознавать, как важно |
| | | уважать интеллектуальную |
| | | собственность других и корректно |
| | Способен к пониманию | цитировать источники информации; |
| | значимости и соблюдению | Уметь различать оригинальные |
| ПК-6.2 | авторских прав при проведении | идеи от уже существующих, а также |
| | научно-исследовательской | соблюдать правила атрибуции при |
| | работы | использовании результатов чужой |
| | | работы; |
| | | Владеть навыками этичного и |
| | | ответственного научного поведения, |
| | | что способствует созданию |
| | | здоровой и профессиональной |
| | | научной среды |

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Управление научно-исследовательской деятельностью в ювелирном дизайне» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Дизайн- мышление в цифровую эпоху»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика», «Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 6 ЗЕТ

| Вид учебной работы | Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам | | | | |
|--------------------|---|--------|-----------------|--|--|
| | астрономического часа) | | | | |
| | Всего | Учебн | Учебный год № 2 | | |
| | | ый год | | | |

| | | Nº 1 | |
|---|-----------|------|---------|
| Общая трудоемкость дисциплины | 216 | 36 | 180 |
| Аудиторные занятия, в том числе: | 18 | 2 | 16 |
| лекции | 4 | 2 | 2 |
| лабораторные работы | 0 | 0 | 0 |
| практические/семинарские занятия | 14 | 0 | 14 |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование) | 189 | 34 | 155 |
| Трудоемкость промежуточной аттестации | 9 | 0 | 9 |
| Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине) | , Экзамен | | Экзамен |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № <u>1</u>

| | II | Виды контактной работы | | | | PC | Форма | | | |
|-----|---|------------------------|--------------|----|--------------|----|--------------|----|--------------|--|
| No | № Наименование | | Лекции | | ЛР | | ПЗ(СЕМ) | | PC | Форма |
| п/п | п/п раздела и темы - дисциплины | Nº | Кол. Час. | Nº | Кол. Час. | Nº | Кол. Час. | Nº | Кол. Час. | текущего контроля |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Введение в управление научно- исследовательско й деятельностью в ювелирном дизайне | 1 | 2 | | | | | 2 | 6 | Устный опрос |
| 2 | Формулирование идеи исследования | | | | | | | | | Доклад |
| 3 | Методы управления научно- исследовательско й деятельностью в дизайне | | | | | | | | | Оценка знаний по соответств ующей теме |
| 4 | Составление гибких схем управления научно- исследовательско й деятельностью в дизайне | | | | | | | | | Оценка знаний по соответств ующей теме |
| 5 | Рефлексия исследовательско го опыта | | | | | | | | | Тест |
| | Промежуточная | | | | | | | | | |

| аттестация | | | | | |
|------------|---|--|--|---|--|
| Всего | 2 | | | 6 | |

Учебный год № <u>2</u>

| | *** | Виды контактной р | | | | боты | | | D.C. | Φ |
|---------|---|-------------------|--------------|----|--------------|------|--------------|------|--------------|--------------------------|
| N_{2} | 1 10 2 7 6 7 7 1 1 TOME I | | ции | | IP | | CEM) | | PC | Форма |
| п/п | п/п раздела и темы дисциплины | Nº | Кол. Час. | Nº | Кол. Час. | Nº | Кол. Час. | No | Кол. Час. | текущего контроля |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Синтез искусства и науки, как основа для управления научно- исследовательско й деятельностью в долговременной перспективе | | | | | 1 | 2 | 3 | 30 | Устный опрос, Тест |
| 2 | Планирование научных исследований в дизайне | | | | | 2 | 2 | 2 | 30 | Собеседов ание, Тест |
| 3 | Моделирование исследовательско го опыта в долговременной перспективе | 2 | 2 | | | | | | | Устный опрос, Тест |
| 4 | Творческое мышление как основа управления НИД в ювелирном дизайне | | | | | 4 | 2 | 1, 3 | 35 | Устный опрос, Тест |
| 5 | Инновационная деятельность в ювелирном дизайне | | | | | 3 | 2 | 3, 3 | 60 | Устный опрос, Тест |
| 6 | Трансдисциплина рные аспекты исследований | | | | | 5 | 2 | | | Устный опрос, Тест |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | 9 | Экзамен |
| | Всего | | 2 | | | | 10 | | 164 | |

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № <u>1</u>

| No | Тема | Краткое содержание |
|----|-----------------------|--|
| 1 | Введение в управление | Знакомство с понятием научно-исследовательской |
| | научно- | деятельности и её ролью в ювелирном дизайне |
| | исследовательской | Исследование исторических примеров связанных с |
| | деятельностью в | управлением научно-исследовательской |
| | ювелирном дизайне | деятельности в ювелирном искусстве и дизайне |
| 2 | Формулирование идеи | Изучение методов формулирования идеи |
| | исследования | исследования в контексте ювелирного дизайна. |
| | | Выбор темы исследования, с акцентом на |

| | | художественных аспектах и учетом исторического |
|---|--------------------|--|
| | | опыта |
| 3 | Методы управления | Изучение различных методов управления |
| | научно- | научными исследованиями, применяемыми в |
| | исследовательской | ювелирном дизайне на основе анкетирования, |
| | деятельностью в | экспериментов, анализе творческих процессов и |
| | дизайне | т.д. |
| 4 | Составление гибких | Выбор метода, соответствующего конкретной |
| | схем управления | исследовательской задаче и прогнозирование |
| | научно- | шагов, необходимых для ее решения в конкретных |
| | исследовательской | условиях |
| | деятельностью в | |
| | дизайне | |
| 5 | Рефлексия | Анализ проведенного планирования исследования |
| | исследовательского | с точки зрения последующего результата |
| | опыта | художественного процесса |
| | | Оценка достижений и трудностей при |
| | | планировании интеграции искусства и |
| | | исследования в соответствие с конкретной задачей |
| | | и условиями ее реализации |

Учебный год **№** <u>2</u>

| No | Тема | Краткое содержание |
|----|------------------------|--|
| 1 | Синтез искусства и | Обсуждение примеров успешного слияния |
| | науки, как основа для | искусства и научных исследований в ювелирном |
| | управления научно- | дизайне для долговременного управления научно- |
| | исследовательской | исследовательской деятельностью |
| | деятельностью в | |
| | долговременной | |
| | перспективе | |
| 2 | Планирование научных | Мозговой штурм и разработка собственных идей о |
| | исследований в дизайне | том, как интегрировать научные аспекты в |
| | | художественный процесс |
| 3 | Моделирование | Создание моделей управления научно- |
| | исследовательского | исследовательской деятельностью в ювелирном |
| | опыта в | дизайне на основе возможностей программ |
| | долговременной | искусственного интеллекта и нейросетей |
| | перспективе | |
| 4 | Творческое мышление | Философские аспекты управления НИД в |
| | как основа управления | ювелирном дизайне с привлечением возможностей |
| | НИД в ювелирном | искусственного интеллекта в управлении |
| | дизайне | процессами сбора и обработки информации и ее |
| | | последующей интерпретации |
| 5 | Инновационная | Анализ инновационных тенденций в сфере |
| | деятельность в | ювелирного искусства. Рассмотрение примеров |
| | ювелирном дизайне | успешных инновационных проектов, связанных с |
| | | научными исследованиями. |
| 6 | Трансдисциплинарные | Обсуждение пересечения искусства, науки и |
| | аспекты исследований | других дисциплин в исследовательской практике. |
| | | Примеры успешных трансдисциплинарных |

| | исследовательских п | роектов. |
|--|----------------------------|----------|
| | 11001107020101120111111111 | poe |

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 2

| Nº | Темы практических (семинарских) занятий | Кол-во академических часов |
|----|--|----------------------------|
| 1 | Интеграция искусства и науки в исследованиях | 2 |
| 2 | Сбор и анализ данных. Интерпретация результатов | 2 |
| 3 | Структурирование и написание исследовательского отчета | 2 |
| 4 | Творческое мышление в исследованиях и инновации | 2 |
| 5 | Трансдисциплинарные аспекты исследований | 2 |
| 6 | Будущее искусства и исследований | 4 |

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 1

| 4 | N₂ | Вид СРС | Кол-во академических часов |
|---|----|---------------------|-------------------------------|
| | 1 | Написание реферата | 28 |
| | 2 | Подготовка к зачёту | 6 |

Учебный год № <u>2</u>

| N₂ | Вид СРС | Кол-во академических часов |
|----|------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Подготовка к зачёту | 5 |
| 2 | Подготовка к контрольным работам | 30 |
| 3 | Подготовка к практическим занятиям | 120 |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, публичная презентация

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Практические занятия проводятся в соответствие с вышеуказанными темами на основании выданных заданий по самостоятельной работе. Каждое задание выполняется обучающимся индивидуально, а затем преподаватель организует коллективное обсуждение результатов.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Самостоятельная работа проводится в соответствие с заданием, выданным преподавателем на конкретную тему. Тема может быть сформулирована самим обучающимся. Рекомендуется следующий порядок выполнения работы.

Формулировка темы. Она должна быть продумана, четко структурирована и актуальна. Цель самостоятельной работы: Научиться выбирать подходящие методы и методологии для научных исследований в дизайне и уметь их обосновывать.

Задачи самостоятельной работы:

Изучение темы: Необходимо начать с основательного изучения темы, связанной с исследованием в дизайне. Это включает в себя чтение актуальной литературы, статей, книг и исследований в данной области.

Определение целей исследования: Сформулировать четкие цели и задачи исследования. Это поможет студентам определить, какие методологии и методы наиболее подходят для достижения этих целей.

Изучение методологических подходов: После определения целей исследования, студенты должны изучить различные методологические подходы, которые применяются в дизайнисследованиях. Это включает в себя качественные, количественные и многие другие методы.

Выбор методологии: На основе изучения методологических подходов, необходимо выбрать подходящую методологию для своего исследования. Это может быть кейсисследование, эксперимент, анализ контента и др.

Обоснование выбора: Необходимо четко обосновать, почему выбрали именно эту методологию для своего исследования, объяснить, как выбранная методология соответствует целям исследования.

Разработка методики исследования: Студенты должны разработать методику проведения исследования на основе выбранной методологии. Это включает в себя план сбора и анализа данных, выбор инструментов и техник.

Проведение обзора литературы: Провести дополнительный обзор литературы, чтобы подкрепить выбор методологии и методики исследования.

Составление плана исследования: Необходимо разработать детальный план исследования, включая шаги, сроки и ресурсы, необходимые для его выполнения.

Обсуждение и обратная связь: Необходимо представить свой выбор методологии и методики преподавателю для обсуждения и получения обратной связи.

Сдача самостоятельной работы: Результатом самостоятельной работы является написание статьи и создание презентации к ее публичной защите.

Защита работы: Подготовиться к защите самостоятельной работы, где студенты могут представить свои результаты и ответить на вопросы.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 1 | Тест

Описание процедуры.

Тестирование проводится по тестовым материалам в системе электронного обучения по каждой из тем дисциплины

Критерии оценивания.

Имеет представление о рефлексии исследовательского опыта и может применить его на практике

6.1.2 учебный год 1 | Устный опрос

Описание процедуры.

преподаватель проводит экспресс-опрос с целью выявления уровня понимания обучающимся сути научно-исследовательской работы

Критерии оценивания.

понимает суть научно-исседовательской работы и может давать практические предложения по управлению ею при решении конкретных задач

6.1.3 учебный год 1 | Доклад

Описание процедуры.

Обущающийся готовит доклад на ежегодную научно-практическую конференцию, где особый акцент делает на формулирование идеи исследования и управление процессом достижения главной цели

Критерии оценивания.

способен сформулировать основную идею исследования, ее актуальность, цели, задачи и спланировать конечный результат

6.1.4 учебный год 1 | Оценка знаний по соответствующей теме

Описание процедуры.

оценка знаний проводится на основании письменного/устного представления обучающегося о методах управления НИД и понимания составления гибких схем управления НИД в процессе решения конкретных задач

Критерии оценивания.

понимает ход выполнения конкретных НИР для оптимального достижения поставленной цели и сформулированных задач

6.1.5 учебный год 2 | Устный опрос

Описание процедуры.

Устный экспресс-опрос проводится в начале каждого занятия с целью выяснения уровня освоения материала и овладения методами управления]НИД

Критерии оценивания.

глубоко понимает задачи, связанные с управлением НИД и готов к практичесской реализации теоретических знаний

6.1.6 учебный год 2 | Тест

Описание процедуры.

Тестирование проводится по тестовым материалам в системе электронного обучения по каждой из тем дисциплины

Критерии оценивания.

Процент правильных ответов более 60

6.1.7 учебный год 2 | Собеседование

Описание процедуры.

преподаватель беседует индивидуально с каждым из магистрантов по деталям реализации его собственного научного исследования, которое будет положено в основу его магистрской выпускной квалификационной работы

Критерии оценивания.

уровень подготовленности и понимание путей научной реализации исследования для написания выпускной магистрской работы

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

| Индикатор достижения компетенции | Критерии оценивания | Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации |
|-------------------------------------|--|---|
| УК-1.2 | Использует приемы критического анализа и разработки стратегии при проведении научно-исследовательской деятельности. Критически оценивает источники информации, выделяет ключевые аспекты проблемы, формулирует обоснованные выводы и предлагает новые идеи; | собеседование, тестирование |
| УК-6.2 | В процессе реализации научно- исследовательской работы применяет технологии целеполагания и целереализации; выявляет и формулирует проблемы в процессе проведения научно-исследовательской работы, исходя из результатов этапов; планирует реализацию необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач в рамках научно-исследовательской деятельности; | собеседование, тестирование |
| ПК-6.2 | Соблюдает и понимает важность соблюдения авторских прав в процессе | Собеседование, тестирование |

| научно-исследовательской и | |
|-----------------------------------|--|
| проектной работы; Различает | |
| оригинальные идеи от существующих | |
| и соблюдает правила использования | |
| чужой работы; | |

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 2, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проводится в форме тестирования в системе Мудл на сайте эелектронного обучения ИРНИТУ по сформированным ФОС

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

| Отлично | Хорошо | Удовлетворительн о | Неудовлетворительно |
|-------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Применяет и | Применяет и | С трудом применяет | Не способен |
| технологии | технологии | и технологии | продемонстрировать |
| целеопределения, | целеопределения, | целеопределения, и | освоение компетенций |
| и планирования в | и планирования в | планирования в | УК-1.2; УК-6.2; ПК-6.2 |
| процессе | процессе | процессе проведения | |
| проведения | проведения | научно- | |
| научно- | научно- | исследовательской | |
| исследовательской | исследовательской | работы(УК-1.2); | |
| работы; | работы; | не с первого раза | |
| проводит анализ | проводит анализ | проводит анализ | |
| результатов для | результатов для | результатов для | |
| определения | определения | определения | |
| проблемы в | проблемы в | проблемы в | |
| процессе | процессе | процессе проведения | |
| проведения | проведения | научно- | |
| научно- | научно- | исследовательской | |
| исследовательской | исследовательской | работы,; иногда | |
| работы (УК-1.2); | работы (УК-1.2); | ошибочно | |
| формулирует | иногда ошибочно | формулирует цели, | |
| цели, оценивает | формулирует | не всегда оценивает | |
| свои возможности, | цели, не всегда | свои возможности, | |
| реалистичность и | оценивает свои | реалистичность и | |
| адекватность | возможности, | адекватность | |
| намеченных | реалистичность и | намеченных | |
| способов, | адекватность | способов; не всегда | |
| планирует пути их | намеченных | различает | |
| достижения; | способов; не | оригинальные идеи | |
| различает | всегда различает | от уже | |
| оригинальные | оригинальные | существующих (УК- | |
| идеи от уже | идеи от уже | 6.2), иногда | |
| существующих, а | существующих, | упускает некоторые | |

| также соблюдает | иногда упускает | правила атрибуции | |
|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| правила | некоторые | при использовании | |
| атрибуции при | правила | результатов чужой | |
| использовании | атрибуции при | работы (ПК 6.2); | |
| результатов чужой | использовании | | |
| работы; (УК-6.2); | результатов чужой | | |
| Владеет навыками | работы(УК-6.2); | | |
| этичного и | Владеет навыками | | |
| ответственного | этичного и | | |
| научного | ответственного | | |
| поведения, что | научного | | |
| способствует | поведения (ПК | | |
| созданию | 6.2); | | |
| здоровой и | ŕ | | |
| профессиональной | | | |
| научной среды | | | |
| (ПК 6.2); | | | |
| | | | |

7 Основная учебная литература

- 1. Образовательный процесс в профессиональном образовании: учебное пособие для вузов / В. И. Блинов [и др.]; под общей редакцией В. И. Блинова. Москва: Издательство Юрайт, 2022. 314 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-00080-1. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/492378.
- 2. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды : учебное пособие для вузов / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2022. 437 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-06592-3. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

8 Дополнительная учебная литература и справочная

- 1. В. И. Андреев Педагогическая этика: инновационный курс для нравственного саморазвития / В.И.Андреев. Казань: Центр инновационных технологий, 2012. 272 с.
- 2. Педагогическое проектирование в профессиональном обучении: учебное пособие / Л.
- Ф. Беликова, Н. Е. Эрганова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2015. 87 с.
- 3. Косогова А.С. Моделирование в образовании [Текст]: учеб. пособие, издание 2-е, перераб. и доп. Иркутск: Изд-во ИГУ, 2014. 160 с.

9 Ресурсы сети Интернет

- 1. http://library.istu.edu/
- 2. https://e.lanbook.com/

10 Профессиональные базы данных

- 1. http://new.fips.ru/
- 2. http://www1.fips.ru/

- 11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем
- 1. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Windows Professional Russian
- 2. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Office
- 3. Свободно распространяемое программное обеспечение ИСС Консультант Плюс
- 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Антивирусная программа Dr.Web

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

- 1. Мультимедийный проектор, экран, акустическая система, комплект мебели.
- 2. Телевизор + ПК с выходом в Internet, проектор, экран, доска, комплект мебели.
- 3. Помещение для самостоятельной работы зал курсового и дипломного проектирования. 15 ПК с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе.