

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к710) Философия, социология и право



Спасский Е.Н., д-р
полит. наук, доцент

17.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Философские проблемы науки и техники**

направление подготовки 38.04.08 Финансы и кредит

Составитель(и): д.филос.н., профессор, Шкуркин А.М.; д.филос.н., профессор, Сердюков Ю.М.

Обсуждена на заседании кафедры: (к710) Философия, социология и право

Протокол от 17.06.2021г. № 04а

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 15.06.2021 г. № 9

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к710) Философия, социология и право

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Спасский Е.Н., д-р полит. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины **Философские проблемы науки и техники**
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 № 991

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе: | | экзамены (семестр) 1 |
| контактная работа | 52 | рефератов 1 сем. (1) |
| самостоятельная работа | 56 | |
| часов на контроль | 36 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | 10 4/6 | | | |
| Неделя | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Практические | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Контроль самостоятельной работы | 4 | 4 | 4 | 4 |
| В том числе инт. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 52 | 52 | 52 | 52 |
| Сам. работа | 56 | 56 | 56 | 56 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Наука, познание. Наука как профессиональная деятельность, критерии научного знания, объект и предмет гуманитарных естественных и технических наук. Предпосылки становления науки. Отличие научного познания от других видов познавательной деятельности. Наука как профессиональная деятельность. Критерии научного знания. Понятие техники, технические знания, направления и тенденции развития философии техники, технической теории и специфика технического знания, особенности техники. Системотехника, управления техническими системами. Аксиоматический метод, методы и принципы в построении естественнонаучной теории. Научно-техническая картина мира. Классическая инженерная деятельность. Системотехническое и социотехническое проектирование. Система "человек - природа - техника". Эпистемологический контекст компьютерной революции. Искусственный интеллект. Истинность знаний. Диалектика взаимосвязи общественно-го прогресса и техники. Этика и ответственность инженера. Социальное движение, социальный конфликт, глобализация. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.О.02 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Научно-исследовательская работа |
| 2.1.2 | Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных |
| 2.1.3 | |
| 2.1.4 | Научно-исследовательская работа |
| 2.1.5 | Планирование научных исследований и обработка эмпирических данных |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Научно-исследовательская работа в семестре |
| 2.2.2 | Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных |
| 2.2.3 | Психология и педагогика высшей школы |
| 2.2.4 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.5 | Планирование научных исследований и обработка эмпирических данных |
| 2.2.6 | Психология и педагогика высшей школы |

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:

Основные методы критического анализа; методологию системно-го подхода.

Уметь:

Выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения

Владеть:

Технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Знать:

Различные исторические типы культур; механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов

Уметь:

Объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности; адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур

Владеть:

Навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур

ОПК-3: Способен обобщать и критически оценивать результаты научных исследований и самостоятельно выполнять исследовательские проекты в области финансов и смежных областях;

Знать:

| |
|--|
| Разрабатывать программу при-кладного и/или фундаментально-го исследования в области фи-нансовых отношений на основе оценки и обобщения результатов научных исследований, прове-денных другими авторами |
| Уметь: |
| Готовить аналитическую записку по результатам прикладного и/или фундаментального исследования в области финансовых отношений |
| Владеть: |
| Обобщать выводы, готовить за-ключение и формулировать реко-мендации по результатам при-кладного и/или фундаментального исследования в области финансо-вых отношений |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-----------------|---|------------|------------|
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |
| 1.1 | Научное познание. 1.Предпосылки становления науки. 2.Отличие научного познания от других видов познавательной деятельности. 3.Наука как профессиональная деятельность. Критерии научного знания. /Лек/ | 1 | 4 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.2 | Предметная, мировоззренческая, методологическая специфика естественных и технических наук. 1.Объект и предмет естественных и технических наук. 2.Роль естественных и технических наук в формировании мировоззренческих принципов. 3.Методологические основы естествознания и технических наук. /Лек/ | 1 | 4 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.3 | Технические науки и техника. 1.Возникновение и особенности техники. 2.Особенности становления и развития технических наук. 3.Взаимосвязь технического знания и техники. 4.Системотехника и теория управления техническими системами. /Лек/ | 1 | 4 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.4 | Основные направления и тенденции развития философии техники. 1.Философские проблемы развития техники. 2.Техника как искусство создание нового, ранее не существовавшего. 3.Основные направления в современной философии техники: сциентистское, социологическое, антропологическое и религиозное. 4.Тенденции возникновения и развития философии техники. /Лек/ | 1 | 4 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|-----------------|---|---|------------|
| 1.5 | Социология и методология инженерной деятельности. 1.Социальные реальности как объекты социоинженерной деятельности 2.Происхождение искусственных социальных реальностей. 3.Диагностика социального механизма общества и актуальные задачи социальных инженеров. 4.Методы социоинженерной деятельности /Лек/ | 1 | 4 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.6 | Внутренние закономерности развития технических систем. 1.Требований к законам развития технических систем. 2.Этапы развития технических систем. 3.Особенности развития сложных технических систем. 4.Прогнозирование развития технических систем. /Лек/ | 1 | 4 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.7 | Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности. 1.Общая характеристика понятия этичности. 2.Этические кодексы инженерных обществ. 3.Возрастание ответственности инженера. 4.Инженер как служитель гуманности. 5.Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. /Лек/ | 1 | 4 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 1.8 | Знание в век компьютерных технологий. 1.Эпистемологический контекст компьютерной революции. 2.Искусственный интеллект и понятие знания. Технологический подход к знанию. 3.Проблема истинности знаний. Представление и приобретение знаний. /Лек/ | 1 | 4 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| Раздел 2. Практические занятия | | | | | | | |
| 2.1 | Техника как предмет философского исследования. Проблема соотношения науки и техники. 1.Предмет философии техники. 2.Становления «Философии техники». 3 Техника в исторической ретроспективе. 4.Формировалось рациональных обобщений в технике. 5.Проблема соотношения науки и техники: линейные и эволюционные модели. /Пр/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 2 | Коллоквиум |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|-----------------|---|---|------------|
| 2.2 | <p>Техническое знание в системе наук о природе и обществе.</p> <p>1. Место технического знания в общей системе научного знания.</p> <p>2. Специфика естественнонаучного и научно-технического знания: общее и особенное.</p> <p>3. Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках.</p> <p>4. Специфика научного технического знания.</p> <p>/Пр/</p> | 1 | 2 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 2 | Коллоквиум |
| 2.3 | <p>Формирование и эволюция технического знания</p> <p>1. Зарождение и развитие технических знаний в античности.</p> <p>2. Переосмысление представлений о природе, технике и науке в Средние века.</p> <p>3. Формирование предпосылок науки и инженерии в эпоху Возрождения.</p> <p>4. Техническое знание в Новое время.</p> <p>/Пр/</p> | 1 | 2 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 2 | Коллоквиум |
| 2.4 | <p>Пути и методы построения естественнонаучных и научно-технических теорий.</p> <p>1. Роль аксиоматического метода принципов в построении естественнонаучной теории.</p> <p>2. Обобщение практического опыта в технической теории.</p> <p>3. Построение технической теории на базе естественнонаучной.</p> <p>4. Становление комплексных научно-технических дисциплин.</p> <p>/Пр/</p> | 1 | 2 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 2 | Коллоквиум |
| 2.5 | <p>Научная картина мира научные революции.</p> <p>1. Научная картина мира. Научно-техническая картина мира.</p> <p>2. Сущность научно-технической революции.</p> <p>3. Взаимосвязь научно-технической революции и картин мира.</p> <p>4. Трансформация научного знания и истина.</p> <p>/Пр/</p> | 1 | 2 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.6 | <p>Этапы развития техники и технических знаний.</p> <p>1. Донаучный период.</p> <p>2. Формирование научно-технических знаний на основе естественных наук, появление технических наук.</p> <p>3. Создание фундаментальных технических теорий.</p> <p>4. Высокие технологии: философско-методологические проблемы.</p> <p>5. Проблема возрастания риска для цивилизации в связи с развитием высоких технологий.</p> <p>/Пр/</p> | 1 | 2 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|----|-----------------|---|---|--|
| 2.7 | Системные исследования и системное проектирование. 1. Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах. 2. Системно-интегративные тенденции и междисциплинарный теоретический синтез. 3. Усиление теоретического измерения техники и развитие нового пути математизации науки. 4. Роль методологии социально-гуманитарных дисциплин и попытки приложения социально-гуманитарных знаний в сфере техники. /Пр/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 2.8 | Развитие инженерной деятельности и проектирования. 1. Этапы развития научно-технической деятельности. 2. Классическая инженерная деятельность. 3. Системотехническое проектирование. 4. Социотехническое проектирование. /Пр/ | 1 | 2 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| Раздел 3. Самостоятельная работа | | | | | | | |
| 3.1 | Изучение литературы теоретического курса /Ср/ | 1 | 32 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 3.2 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 1 | 12 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 3.3 | Выполнение реферата, самостоятельное решение задач /Ср/ | 1 | 12 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |
| 3.4 | контроль /Экзамен/ | 1 | 36 | УК-1 ОПК-3 УК-5 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---------------------|----------|-------------------|
|---------------------|----------|-------------------|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|---|--|
| Л1.1 | | Философия науки: научное издание по философии, методологии и логике естественных наук | Новосибирск: СО РАН, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441398 |
| Л1.2 | Рузавин Г. И. | Философия науки | Москва: Юнити-Дана, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114561 |

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|------------------------------|---|---|
| Л2.1 | Степин В.С., Горохов В.Г. | Философия науки и техники: Учеб.пособие | Москва: Гардарика, 1996, |
| Л2.2 | Шкуркин А.М. | Адаптационная функция труда в синергетическом мировидении: науч. изд. | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005, |
| Л2.3 | Ивин А. А. | Современная философия науки | М. Берлин: Директ-Медиа, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278036 |
| Л2.4 | Лебедев С. А., Коськов С. Н. | Эпистемология и философия науки: Классическая и неклассическая. Учебное пособие для вузов | Москва: Академический проект, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221087 |

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|--|---------------------------------|
| Л3.1 | Сердюков Ю.М. | Логика: метод. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011, |
| Л3.2 | Шкуркин А.М. | История и методология науки и творчества в технической сфере: метод. пособие для магистров очного обучения | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011, |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|--|---|
| Э1 | На сайте размещаются материалы о научно-технических, производственных, экономических, социальных и образовательных проблемах лазерной отрасли. | http://www.knigafund.ru/ |
| Э2 | http://biblioclub.ru/ - На сайте размещаются материалы о научно-технических, производственных, экономических, социальных и образовательных проблемах лазерной отрасли. | http://biblioclub.ru/ |
| Э3 | Вопросы философии | (http://vphil.ru/) |
| Э4 | Эпистемология и философия науки" | (http://journal.iph.ras.ru/) |
| Э5 | "Философия науки" | (http://www.sibran.ru/journals/P hN/) |

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|---|---|
| 3246 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, тематические плакаты, экран, мультимедиапроектор |
| 3248 | Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа. | комплект учебной мебели, доска. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина реализуется с применением ДОТ.

Методические рекомендации к практическим занятиям

Проведение практических занятий. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, для этого при подготовке к практическим занятиям студентам необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой с учетом рекомендаций преподавателя и требований учебной программы.

Подготовка рефератов. При подготовке рефератов работы студенту необходимо изучить соответствующую литературу.

Защита рефератов. Реферат должен быть представлен к сдаче на 14-ой неделе и является необходимым условием для допуска к экзамену. Защита производится в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической частям выполненной работы. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме.

Самостоятельная работа студентов

Виды самостоятельной работы студентов и их состав

- изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе;
- отработка навыков решения задач по темам практических занятий;
- выполнение и оформление расчетно-графической работы;
- подготовка к защите расчетно-графической работы;
- подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и всему курсу;
- подготовка к экзамену.

Методические рекомендации для подготовки к защите рефератов.

Выполнение рефератов осуществляется в домашних условиях. Для защиты рефератов студент самостоятельно изучает вопросы соответствующего раздела теории.

Защита реферата происходит на консультации, в установленное преподавателем время. Положительная отметка, полученная студентом при защите, выступает необходимой составляющей для допуска к экзамену по данной дисциплине.