



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
Ю.В. Сомова

03.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Направление подготовки (специальность)

20.04.01 Техносферная безопасность (далее - стандарт).

Направленность (профиль/специализация) программы

Цифровые решения в экологической и промышленной безопасности

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
Курс	2
Семестр	3

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (далее - стандарт), (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
21.01.2025, протокол № 6

Зав. кафедрой  Ю.В. Сомова

Рабочая программа одобрена методической комиссией НЕиС
03.02.2025 г. протокол № 3

Председатель  Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры ПЭиБЖД, канд. техн. наук

 Э.И. Соколова

Рецензент:

Начальник отдела государственного экологического надзора по г.Магнитогорску
и надзора в области охраны атмосферного воздуха,  А.А. Лавриков

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Современные проблемы науки и техники» являются:

- сформировать у студентов знания в области философского анализа многочисленных проблем технических наук;
- выработать навыки в области совершенствования и развития своего интеллектуального уровня и умения применять в практической деятельности свои знания;
- ознакомить с основами методологии научного познания

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Современные проблемы науки и техники входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Методология и методы научного исследования

Основы научной коммуникации

Планирование и обработка эксперимента

Современные методы контроля состояния природной среды

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Современные проблемы науки и техники» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы
ОПК-1.1	Разрабатывает принципы, методы и способы защиты человека и окружающей природной среды.
ОПК-1.2	Приобретает знания о новых методах и способах защиты человека и окружающей природной среды.
ОПК-1.3	Самостоятельно приобретает знания и методики их обобщения и структурирования

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 34,95 акад. часов;
- аудиторная – 34 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,95 акад. часов;
- самостоятельная работа – 109,05 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Основные концепции современного естествознания в философии науки								
1.1 Философия науки как научная дисциплина и как направление современной философии. Круг проблем и основные этапы развития философии науки	3	1			7	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию	Устный опрос (собеседование). Тестирование	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.2 Соотношение философии науки, науковедения, социологии науки и наукометрии		1			7	Подготовка к семинару-конференции. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Семинарское занятие	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.3 Три аспекта бытия науки и функции науки в обществе		1			12,7	Подготовка к семинару-конференции. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Семинарское занятие	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Итого по разделу		3			26,7			
2. Возникновение науки и техники и основные этапы их исторической эволюции								
2.1 Четыре основные гипотезы возникновения науки: 1) феномен античной науки; 2) наука Древнего	3	2		4	17	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка	Доклад по теме реферата	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

5.1 Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности. Философия науки и техники и глобальные проблемы современной цивилизации	3	3		3	3,75	Подготовка к семинарскому занятию. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка эссе.	Семинарское занятие. Эссе.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Итого по разделу		3		3	7,65			
Итого за семестр		17		17	105,15		зачёт	
Итого по дисциплине		17		17	109,05		зачет	

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Современные проблемы науки и техники» применяются традиционная и информационно-коммуникационная образовательные технологии.

Система организации учебного процесса должна быть ориентирована на индивидуальный подход к учащимся и должна содержать задания разного уровня сложности, разнообразного содержания и, соответственно, оцениваться по-разному.

Практические занятия проводятся с использованием метода – «обучение на основе опыта» для создания аналогий между изучаемыми явлениями и знакомыми студентам жизненными ситуациями и более глубокого усваивания изучаемых вопросов. Студентам выдаются задания закрепляющие знания, моделирующие технологические процессы. Высокая степень самостоятельности их выполнения студентами способствует развитию логического мышления и более глубокому освоению теоретических положений и их практического использования. При собеседовании и экспресс-опросе проводится дискуссия и формулируется вывод об оптимальном режиме обучения.

На практических занятиях применяются также следующие виды обучения: контекстное обучение, междисциплинарное обучение, эвристическая беседа, позволяющие находить ответ на проблему, используя знания, полученные и на других дисциплинах.

Самостоятельная работа студентов стимулирует студентов к самостоятельной проработке тем в процессе подготовки к практическим занятиям и написании реферата.

В ходе занятий предполагается использование комплекса инновационных методов интерактивного обучения, включающих в себя:

- создание проблемных ситуаций с показательным решением проблемы преподавателем;
- самостоятельную поисковую деятельность в решении учебных проблем, направляемую преподавателем;
- самостоятельное решение проблем студентами под контролем преподавателя.
- проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.
- обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения.
- индивидуальное обучение – выстраивание студентами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений студентов.
- междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. История и философия науки: учеб. пособие / Э.В. Островский. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. — 324 с. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1010764>(дата обращения 15.01.2024).

2. История и философия науки : учеб. пособие / А.Б. Оришев, К.И. Ромашкин, А.А. Мамедов. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. — 206 с. — (Высшее образование). — www.dx.doi.org/10.12737/20847. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1008977> (дата обращения 15.01.2024).

б) Дополнительная литература:

1. Канке, В. А. Философские проблемы науки и техники : учебник и практикум для магистратуры / В. А. Канке. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 288 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-5951-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433563> (дата обращения: 15.01.2024).

2. Ахметзянова, М. П. Философские проблемы науки и техники : хрестоматия / М. П. Ахметзянова, В. А. Жилина, Э. Г. Чернова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1700> (дата обращения: 31.05.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Ахметзянова, М. П. Философские проблемы науки : практикум / М. П. Ахметзянова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20356> (дата обращения: 03.07.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

4. Ивин, А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 287 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08855-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437514> (дата обращения: 15.01.2024).

5. Яскевич, Я. С. Философия и методология науки : учебник для бакалавриата и магистратуры / Я. С. Яскевич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 536 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-09651-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/429973> (дата обращения: 15.01.2024).

6. История и философия науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под общей редакцией Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 290 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07546-5 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1142-2 (Изд-во Урал. ун-та). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442074> (дата обращения: 15.01.2024).

в) Методические указания:

1. Жилина, В.А. Методическая разработка к семинарским занятиям по дисциплине «Философия» для студентов всех специальностей дневной формы обучения [Текст] / В.А. Жилина, Э.Г. Чернова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 43 с.

2. Чернова, Э.Г. Методические указания по подготовке к экзамену кандидатского минимума по курсу «История и философия науки» для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук технических, естественнонаучных и социально-гуманитарных специальностей [Текст] / Э.Г. Чернова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2011. – 51 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории Оснащение аудитории

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Доска, мультимедийный проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся Персональные компьютеры с пакетом MSOffice, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования

Инструменты для ремонта лабораторного оборудования

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Современные проблемы науки и техники» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает устный опрос (собеседование) и тестирование. Также предусмотрено проведение семинаров-конференций, семинаров-дискуссий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, подготовкой рефератов.

Примерные темы семинаров:

1. Семинар-конференция: «Предмет философии науки».
2. Семинар-конференция: «Функции науки в обществе».
3. Семинар: «От преднауки к науке».
4. Семинар-дискуссия: «Наука как социокультурный феномен».
5. Семинар-конференция: «Эволюция научной картины мира».
6. Семинар-дискуссия: «Типы научной рациональности».
7. Семинар-конференция: «Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса».

Для написания эссе предлагаются следующие темы по выбору:

1. Глобальные проблемы современной цивилизации.
2. Пути решения глобальных проблем современности.
3. Этическая проблематика науки.

Примерные темы рефератов:

1. Фундаментальные ценности и критерии научно-технического прогресса.
2. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации.
3. Многоаспектность современной техники.
4. Философия техники Н.Бердяева.
5. Размышления о технике М.Хайдеггера.
6. Л. Мэмфорд: «миф о машине».
7. Х. Ортега-и-Гассет.: размышления о технике.
8. Философия техники Ж. Эллюля.
9. О.Шпенглер: техника и культура.
10. Технофилософские представления К.Ясперса.
11. Философия техники К.Маркса.
12. Религиозная философия техники.
13. Гуманизация техники: проблемы и перспективы.
14. Проблема соотношения науки и техники.
15. Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках.
16. Техническая теория: проблема формирования, развития и функционирования.
17. Инженерная деятельность и изобретательство.
18. Техническое творчество и диалектика.
19. Методы технического творчества.
20. Философские проблемы соотношения естественного и искусственного в технике.
21. Нравственность в науке и технике.
22. Инженерная деятельность с точки зрения этической ответственности.
23. Наука и образование как социальные институты и специфические виды познавательной деятельности.
24. Цели науки, ее подсистемы, уровни исследования в науке.
25. Основные составляющие основной образовательной программы.

26. Инновационные технологии .
27. Актуальные проблемы науки и образования в России и за рубежом.
28. Наука, знание, образование как решающие факторы развития производства, сферы управления, как важнейший социальный ресурс.
29. Проектное знание в решении проблем науки и образования.
30. Гносеологические и практические проблемы в производстве, способы их решения.
31. Специфика проблем в социально-экономическом и техническом знании.
32. Роль парадигмы в формировании научных моделей производства.
33. Роль национально-исторических особенностей в формировании научных моделей производства.
34. Логические правила аргументации.
35. Научное творчество.
36. Научные тенденции и закономерности и их роль в формировании новых сфер научных исследований.
37. Научная филология.
38. Представление результатов научных исследований: пишем научную статью.
39. Философия образования.
40. Инновации науки и образования. Инновации в решении проблем науки и образования.

Приложение 2
Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Структурный элементкомпетенции	Планируемые результатыобучения	Оценочные средства
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;		
ОПК-1.1:	Разрабатывает принципы, методы и способы защиты человека и окружающей природной среды.	Перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Понятие науки 2. Взаимосвязь науки и философии 3. История развития технических наук 4. Распространение технического знания в России 5. Естественные, технические и гуманитарные науки 6. Стадии научного исследования 7. Философия техники 8. Методы и формы научного познания 9. Сциентизм и антисциентизм Постклассическая и неклассическая наука Практические задания (тесты): 1. Взаимосвязь науки и философии основана на: А) единстве интересов философов и ученых; Б) необходимости их союза; В) единстве общего и единичного; Г) общности предмета познания. 2. Наука – это: А) любая целесообразная деятельность; Б) деятельность по получению новых объективных знаний; В) практическая деятельность; Г) результат деятельности. 3. Главной функцией науки является: А) культурно-мировоззренческая;

		Б) познавательная; В) творческая; Г) релаксационная. 4. Сциентизм – это: А) абсолютизация роли общества по отношению к науке; Б) гармонизация отношения науки и общества; В) абсолютизация роли науки по отношению к обществу; Г) Абсолютизация роли личности в обществе. 5. Антисциентизм характеризуется: А) преклонением перед наукой; Б) прагматическим отношением к науке; В) страхом перед наукой; Г) феноменологическим отношением к научным достижениям. Комплексные задания: ЗАДАНИЕ 1 «В действительности ни головы, ни руки не могут изменить в судьбах машинной техники, развившейся из внутренней, душевной необходимости и ныне приближающейся к своему завершению, к своему концу. Мы стоим сегодня на вершине, там, где начинается пятый акт пьесы. Падают последние решения. Трагедия завершается». В какой временной период создан данный текст - Новейшее время - Средневековья - Просвещения - Середина 20 в.
ОПК-1.2:	Приобретает знания о новых методах и способах защиты человека и окружающей природной среды.	Перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Последствия НТР 2. Специфика технического знания 3. Место технических наук в системе современной науки 4. Методологические проблемы технических наук 5. Проблема объективности знания 6. Философские проблемы информатики

		7. Социальная информатика Интернет и компьютерная революция Практические задания (тесты): 1. Современная наука возникла в эпоху: А) средневековья; Б) Возрождения; В) Новое время; Г) античности. 2. Какие тенденции не являются закономерностями развития науки: А) накопление информации; Б) возрастание роли личности ученого в развитии науки; В) скачкообразность развития; Г) математизация и теоретизация. Комплексные задания: ЗАДАНИЕ 1 «Трагедия нашего времени заключается в том, что лишенное уз человеческого мышление уже не в силах улавливать собственные последствия. Техника сделалась эзотерической, как и высшая математика, которой она пользуется, как физическая теория, незаметно идущая со своими абстракциями от анализа явлений к чистым формам человеческого познания. Механизация мира оказывается стадией опаснейшего перенапряжения. Меняется образ земли со всеми ее растениями, животными и людьми. За несколько десятилетий исчезает большинство огромных лесов, превратившихся в газетную бумагу. Это ведет к изменениям климата, угрожающим сельскому хозяйству целых народов. Истребляются бесчисленные виды животных, вроде буйвола, целые человеческие расы, вроде североамериканских индейцев и австралийских аборигенов, доходят до почти полного исчезновения». В чем заключается трагедия времени? 1. узость мышления 2. глобализация мышления 3. механизация мышления
--	--	---

		4. изменение мышления ЗАДАНИЕ 2 Напишите эссе на любую из представленных тем: 1. Глобальные проблемы современной цивилизации. 2. Пути решения глобальных проблем современности. Этическая проблематика науки.
ОПК-1.3:	Самостоятельно приобретает знания и методики их обобщения и структурирования	Перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Понятие сложных систем 2. Техника как предмет исследования естествознания 3. Человек и техника Техника и наука Практические задания (тесты): 1. На каких стадиях научного исследования интуиция играет решающую роль: А) постановка проблемы; Б) проведение эксперимента; В) обработка полученных данных; Г) создание новой теории. 2. Сущность НТП: А) в автоматизации; Б) в развитии среднего и мелкого бизнеса; В) в демократизации общества; Г) в создании материалов с заданными свойствами. 3. Признак эмпирического уровня познания: А) очевидность; Б) теоретическая неопровержимость; В) описание действительности в ходе непосредственного практического взаимодействия с ней; 4. Признак теоретического уровня познания: А) описание действительности; Б) объяснение и предсказание течения процессов; В) классификация; 5. Соответствие моделей и их характеристик:

		1. Высшие формы движения материи сводимы к низшим 2. Развитие присуще только живым организмам 3. Общество является равновесной системой, все части которой сбалансированы между собой 4. Природа, общество и человеческое мышление развиваются по единым общим законам - равновесная модель - натуралистическая - градуалистическая - антропологическая - диалектно-материалистическая Комплексные задания: ЗАДАНИЕ 1 «За последние десятилетия ситуация меняется во всех странах великой и строй промышленности. Фаустовское мышление начинает пресыщаться техникой. Чувствуется усталость, своего рода пацифизм в борьбе с природой. Склоняются к более простым, близким природе формам жизни, занимаются спортом, а не техникой, ненавидят большие города, ищут свободы от принуждения бездушной деятельностью, свободы от рабства у машины, от холодной атмосферы технической организации. Как раз сильные и творчески одаренные отворачиваются от практических проблем и наук и поворачиваются к чистому умозрению. Вновь всплывают на поверхность презиравшиеся во времени дарвинизма индийская философия, оккультизм и спиритизм, метафизические мечтания христианской или языческой окраски». Положение человека в системе мировоззрения, определенное автором отрывка, называется.... - (самим заполнить пробел)
--	--	--

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные проблемы науки и техники» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Показатели и критерии оценивания зачета:

Для получения зачета по дисциплине обучающийся прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50 % вопросов и заданий, в ответах на вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах дисциплины у студента нет.