

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



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 20 » января 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Экономика устойчивого развития
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления)

Направленность: ESG-управление
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – освоение компетенций, позволяющих обучающимся в магистратуре осознать необходимость перехода от традиционных моделей экономического развития к устойчивому типу развития;
учитывать роль экологических и социальных факторов для долгосрочного жизнеобеспечивающего развития общества; анализировать возможные пути использования государственного регулирования и рыночных механизмов для перехода к устойчивому развитию.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:
- модель устойчивого развития цивилизации;
- нормативно-правовая база в области устойчивого развития социально-экономических систем;
- индексы и индикаторы устойчивого развития;
- методы и методики оценки устойчивого развития социально-экономических систем.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-3.4	ИД-1ПК 3.4	Знает основные положения концепции устойчивого развития.	Знает экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; методики расчета экологических рисков; нормативные и методические материалы по обеспечению экологической безопасности	Тест
ПК-3.4	ИД-2ПК 3.4	Умеет анализировать информацию по загрязнению окружающей среды	Умеет анализировать информацию по загрязнению окружающей среды; проводить расчет экологических рисков в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	Индивидуальное задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-3.4	ИД-3ПК 3.4	Владеет навыками сбора информации по загрязнению окружающей среды; осуществления расчета аналитических показателей и индексов, использования моделей для оценки устойчивого развития социально-экономических систем	Владеет навыками сбора информации по загрязнению окружающей среды; проведения расчета экологических рисков с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности организации на окружающую среду; анализа результатов расчета экологических рисков для повышения эффективности внедрения природоохранных мероприятий	Индивидуальное задание
ПК-3.9	ИД-1ПК-3.9	Знает содержание целей устойчивого развития, требования международных и российских стандартов к формированию отчетности компаний в области устойчивого развития	Знает цели, задачи, процессы и элементы деятельности в системы управления в области охраны окружающей среды в организации; методы выявления экологических рисков, аспектов, разработки целей и показателей в области охраны окружающей среды; требования международных и российских стандартов в области экологического управления	Тест
ПК-3.9	ИД-2ПК-3.9	Умеет выделять основные факторы, влияющие на достижение целей устойчивого развития; определять наличие и доступность технологий, актуальных для их достижения	Умеет выделять основные факторы, влияющие на достижение намеченных результатов экологических результатов в организации; определять наличие и доступность технологий, актуальных для достижения экологических показателей организации; определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими	Индивидуальное задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			потребностями; разрабатывать и актуализировать документированную информацию, относящейся к системе управления (менеджмента) в области охраны окружающей среды	
ПК-3.9	ИД-3ПК-3.9	Владеет навыками оценки нефинансовой отчетности компаний в области устойчивого развития	Владеет навыками выявления и оценки внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события и заинтересованные стороны, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам; определения, документирования и оценивания экологических аспектов деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий и разработки, на основе них экологических целей и показателей организации; определения необходимых ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации; оценки результатов природоохранной деятельности и совершенствования системы экологического менеджмента в организации	Индивидуальное задание

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	46	46	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	24	24	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1-й семестр				
Основные положения концепции устойчивого развития	4	0	2	12
Тема 1. Эволюция концепции устойчивого развития Тема 2. Содержание концепции устойчивого развития				
Оценка устойчивого развития	4	0	8	14
Тема 3. Существующие индексы и системы показателей устойчивого развития Тема 4. Модели и методы оценки устойчивого развития социально-экономических систем				
Современные глобальные проблемы	4	0	6	18
Тема 5. Проблемы экологии Тема 6. Проблемы общества Тема 7. Проблемы экономики				
Управление устойчивым развитием	6	0	8	18
Тема 8. Зеленая экономика и экономика замкнутого цикла Тема 9. Государственное экологическое регулирование Тема 10. Отчетность в области устойчивого развития				
ИТОГО по 1-му семестру	18	0	24	62

ИТОГО по дисциплине	18	0	24	62
---------------------	----	---	----	----

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Основы концепции устойчивого развития
2	Межстрановые сравнения достижения целей устойчивого развития
3	Оценка "цвета" экономического роста
4	Факторный детерминированный анализ эколого-экономической динамики
5	Современные глобальные проблемы
6	Отчетность в области устойчивого развития

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Эволюция концепции устойчивого развития в контексте исторических процессов : монография / Алферова Т. В., Третьякова Е. А., Осипова М. Ю., Суркова Ю. И. Москва : ИНФРА-М, 2020. 184 с. 11,6 усл. печ. л.	9
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Акимова Т. А. Основы экономики устойчивого развития : учебное пособие для вузов / Т. А. Акимова. - Москва: Экономика, 2013.	4
2	Стратегия устойчивого развития урбанизированных территорий : учебное пособие для вузов / Я. И. Вайсман [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2012.	5
2.2. Периодические издания		
1	ЭКО	1
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Не предусмотрены	1
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Не предусмотрены	1
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
1	Не предусмотрены	1

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: НАУКА И ПРАКТИКА	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28625	сеть Интернет; свободный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	УСТОЙЧИВОЕ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28624	сеть Интернет; свободный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	ЭКОНОМИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32308	сеть Интернет; свободный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Офисные приложения.	МойОфис Стандартный. , реестр отечественного ПО, необходима покупка лицензий.
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки	https://dvs.rsl.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Аудитория с мультимедийным оборудованием и доступом в Интернет	1
Лекция	Маркерная или меловая доска с набором маркеров (мелков)	1
Практическое занятие	Аудитория с мультимедийным оборудованием и доступом в Интернет	1
Практическое занятие	Маркерная или меловая доска с набором маркеров (мелков)	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Экономика устойчивого развития»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки: 20.04.01 «Техносферная безопасность»

**Направленность (профиль)
образовательной программы:** «ESG-управление»

Квалификация выпускника: «Магистр»

Выпускающая кафедра: Охрана окружающей среды

Форма обучения: Очная

Курс: 1 **Семестр:** 1

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен: 1 семестр

Пермь 2023

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение второго семестра и разбито на четыре учебных раздела. В каждом разделе предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и итогового контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по индивидуальным практическим заданиям и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля	
	Текущий	Рубежный ОИЗ
Усвоенные знания		
З.1 знать основные положения концепции устойчивого развития	ТЗ	
З.2 знать принципы составления нефинансовой отчетности в области охраны окружающей среды в организации; методы выявления экологических рисков; состав показателей в области охраны окружающей среды; требования международных и российских стандартов в области нефинансовой отчетности по устойчивому развитию	ТЗ	
Освоенные умения		
У.1 уметь анализировать информацию по загрязнению окружающей среды		ОИЗ
У.2 выделять основные факторы, влияющие на достижение целей устойчивого развития; определять наличие и доступность технологий, актуальных для их достижения		ОИЗ
Приобретенные владения		
В.1 владеть навыками сбора информации по загрязнениям окружающей среды; осуществления расчета аналитических показателей и индексов, использования моделей для оценки устойчивого развития социально-экономических систем		ОИЗ
В.2 владеть навыками анализа нефинансовой отчетности в области устойчивого развития с позиций качества отражения информации об экологических условиях хозяйственной деятельности, ее влияния на заинтересованные стороны, экологических воздействий на природу и общество, организации экологического менеджмента и оценки результатов природоохранной деятельности		ОИЗ

ТЗ – тестовые задания; ОИЗ – отчет о выполнении индивидуального задания.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Итоговая оценка результатов обучения формируется с использованием балльно-рейтинговой системы. Каждый вид контроля оценивается в баллах, итоговый результат обучения определяется суммированием набранных обучающимся баллов.

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов, рефератов, эссе и т.д.

Промежуточный контроль по дисциплине проводится во время каждого контрольного мероприятия. Рубежный контроль заключается в подведении итогов всех контрольных мероприятий по каждому из разделов дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме собеседования, микроконтроля знаний или проблемных дискуссий по каждой теме дисциплины. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль заключается в подведении итогов всех контрольных мероприятий (тестовых заданий, эссе, индивидуальных практических и расчетно-аналитических заданий и т.п.), по каждому из разделов дисциплины.

При формировании оценки за выполнение практических задания используется следующая шкала.

Оценка «отлично» (5 баллов) – проставляется при условии, что обучающийся правильно выполнил все необходимые действия для решения поставленной задачи, сформулировал верные, логически обоснованные исчерпывающие ответы на вопросы задания, кратко и корректно сформулировал итоговые выводы.

Оценка «хорошо» (4 балла) - проставляется при условии, что обучающийся правильно (с небольшими погрешностями) выполнил все необходимые действия для решения поставленной задачи, сформулировал верные, логически обоснованные ответы на вопросы задания, кратко и верно сформулировал итоговые выводы.

Оценка «удовлетворительно» (3 балла) - проставляется при условии, что обучающийся в целом правильно выполнил большинство необходимых дей-

ствий для решения поставленной задачи, сформулировал в целом верные ответы на вопросы задания и итоговые выводы.

Оценка «неудовлетворительно» (0-2 балла) - проставляется при условии, что обучающийся не смог решить поставленную задачу, ответить на вопросы задания, сформулировать итоговые выводы.

Примеры практических заданий

1. Используя модель П. Виктора и представленные ниже статистические данные, рассчитайте показатели экологической интенсивности и ресурсоемкости, охарактеризуйте эколого-экономическую динамику.

Таблица – Статистические данные для оценки эколого-экономической динамики по модели П. Виктора в Пермском крае

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017
ВРП в постоянных ценах (в ценах 2017 г.), млн. руб.	1 177 143,3	1 213 322,4	1 208 894,1	1 171 374,1	1 191 101,5
Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн. куб. м	407,0	410,0	397,8	383,0	357,8
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ - всего, тыс. тонн	637,1	582,2	587,4	610,6	626,3
Образование отходов производства и потребления, тыс. тонн	36 210,8	40 998,0	40 995,0	38 872,0	41 267,0
Использование свежей воды, млн. куб. м	2 154	2 142	1 936	1 593	1 603
Потребление энергоресурсов, тыс. тонн условного топлива	27 106,2	21 050,8	19 979,0	22 835,2	20 876,7

2. Используя факторную модель *IPAD* и представленные ниже статистические данные, определите влияние популяционного эффекта, эффекта дохода и технологического эффекта на сформировавшуюся эколого-экономическую динамику. Сформулируйте итоговые выводы.

Таблица – Статистические данные для оценки эколого-экономической динамики по *IPAD* модели в Пермском крае

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017
ВРП в постоянных ценах (в ценах 2017 г.), млн. руб.	1 177 143,3	1 213 322,4	1 208 894,1	1 171 374,1	1 191 101,5
Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн. куб. м	407,0	410,0	397,8	383,0	357,8
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ - всего, тыс. тонн	637,1	582,2	587,4	610,6	626,3
Образование отходов производства и потребления, тыс. тонн	36 210,8	40 998,0	40 995,0	38 872,0	41 267,0
Численность населения, тыс. человек	2 635,3	2 636,6	2 635,7	2 633,3	2 627,6

2.2.3. Отчет о выполнении индивидуального задания

Отчет оформляется обучающимся по результатам выполнения индивидуального задания. Это частично регламентированное задание, позволяющее диагностировать навыки и умения интегрировать полученные знания, применять их в исследуемой области, аргументировать собственную точку зрения. Выполняется обучающимися в индивидуальном порядке.

В процессе его выполнения обучающийся формулирует цель и задачи, исследования. Проводит оценку ситуации по выбранным методикам с использованием индикаторов устойчивого развития, рассчитывает аналитические показатели, индексы, формулирует выводы, обосновывает направления корректирующего воздействия в целях обеспечения устойчивого развития социально-экономической системы. Защита отчета проводится на практическом занятии. По материалам проведенного исследования может быть опубликована научная статья.

При формировании оценки за выполнение и защиту отчета о выполнении индивидуального задания используется следующая шкала.

Оценка «Отлично» (8-10 баллов): обучающимся самостоятельно на высо-

ком профессиональном уровне выполнены все необходимые аналитические расчеты, получены достоверные результаты, представлена их правильная интерпретация, сформулированные выводы являются аргументированными и полными. Структура, содержание и оформление отчета полностью соответствуют установленным требованиям. Отчет сдан в установленные сроки. Доклад по результатам выполнения индивидуального задания выстроен логично и последовательно, подготовлена презентация и графический материал. В процессе защиты даны правильные исчерпывающие ответы на все вопросы.

Оценка «Хорошо» (6-7 баллов): обучающимся верно выполнены все необходимые аналитические расчеты, получены достоверные результаты, дана их верная интерпретация. Структура, содержание и оформление отчета полностью соответствуют установленным требованиям. Отчет сдан в установленные сроки. Доклад выстроен последовательно, логично, подготовлена презентация и графический материал. В процессе защиты даны правильные ответы на все вопросы при несущественных неточностях по отдельным аспектам.

Оценка «Удовлетворительно» (4-5 баллов): обучающимся с небольшими погрешностями выполнены все необходимые аналитические расчеты, получены достоверные результаты. Обучающимся дана в целом верная интерпретация полученных результатов при небольших погрешностях и упущениях. Структура, содержание и оформление отчета в целом соответствуют установленным требованиям. Доклад выстроен последовательно, логично. В процессе защиты в целом даны правильные ответы на поставленные вопросы при отдельных неточностях и несущественных ошибках.

Оценка «Неудовлетворительно» (0-3 балла): обучающимся продемонстрирован недостаточный уровень знаний, умений и навыков при исследовании научной проблемы, выполненные им расчеты содержат существенные погрешности, в результате чего полученные результаты нельзя признать достоверными. Обучающимся дана неверная интерпретация полученных результатов. Структура, содержание и оформление отчета во многом не соответствуют установленным требованиям. Доклад не отличается логичностью построения и последовательностью изложения материала. В процессе защиты при ответах на вопросы было допущено множество неточностей.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Промежуточная аттестация обучающихся производится на основе балльно-рейтинговой системы. Оценка зависит от набранного количества баллов:

Таблица 2.1. Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине

Количество набранных обучающимся баллов	Оценка
от 81 до 100	Отлично
от 61 до 80	Хорошо
от 41 до 60	Удовлетворительно
от 0 до 40	Неудовлетворительно