

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Химико-технологический институт

Кафедра физико-химической технологии защиты биосферы

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

**Б1.В.07 – СОЦИАЛЬНЫЕ И МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В
ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ**

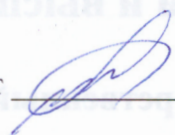
Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) – «Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов»

Квалификация – магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

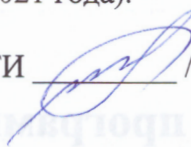
г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: докт. хим. наук, доцент  / И.Г. Перова /


Рабочая программа утверждена на заседании кафедры физико-химической технологии защиты биосферы (протокол № 8 от «10» марта 2021 года).

Зав. кафедрой ФХТЗБ  / Ю.А. Горбатенко /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией химико-технологического института (протокол № 5 от «12» марта 2021 года).

Председатель методической комиссии ХТИ  / И.Г. Перова /

Рабочая программа утверждена директором химико-технологического института

Директор ХТИ  / И.Г. Перова /

«12» марта 2021 года



Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем(по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины.....	6
очная форма обучения	6
заочная форма обучения	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа	7
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа	8
5.4 Детализация самостоятельной работы	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	12
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	12
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	13
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....	20
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.....	21
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	22
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	23

1. Общие положения

Дисциплина «Социальные и морально-этические проблемы в промышленной экологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 20.04.01 – Техносферная безопасность (профиль – Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Социальные и морально-этические проблемы в промышленной экологии» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 678 от 25.05.2020;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 г. № 121н «Об утверждении профессионального стандарта – Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2016 г. № 591н «Об утверждении профессионального стандарта - Специалист по экологической безопасности (в промышленности)».
- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 20.04.01 – Техносферная безопасность (профиль – Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов), подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №8 от 27.08.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (27.08.2020).

Обучение по образовательной программе 20.04.01 – Техносферная безопасность (профиль – Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель освоения дисциплины – ознакомить с научно обоснованной стратегией развития системы отношений «человек-общество-биосфера», сочетающей технологические и экологические подходы в процессе принятия решений производственно-хозяйственного и социо-культурного значения.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с процессом формирования экологического сознания, основных принципов экологической этики; социально-экологической стратегией природопользования и перспективами устойчивого развития общества и природы;
- ознакомить с методическими основами деятельности по подготовке методического обеспечения и организации повышения квалификации кадров в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности;

– научить подходам по созданию условий выполнения персоналом требуемых функций и контролю качества выполнения работ с позиции оценки надежности в системе «человек–машина–среда» и разрабатываемых локальных актов и инструкций организации по направлению профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

– ПК-5 Способность организовывать, планировать и осуществлять контроль качества выполнения работ персонала подразделений с позиции соблюдения требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности;

– ПК-7 Умение осуществлять разработку и реализацию программ по повышению квалификации в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; методические основы деятельности по подготовке и повышению квалификации кадров в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности; основные механизмы управления качеством окружающей природной среды;

уметь: сочетать технологические и экологические подходы в процессе принятия решений производственно-хозяйственного и социо-культурного значения; проводить анализ качества выполнения служебных обязанностей работниками; разрабатывать методическое обеспечение для подготовки и повышения квалификации кадров в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности;

владеть: навыками решения сложных и проблемных вопросов (в т.ч. морально-этических); навыками создания условий выполнения персоналом плановых заданий; контроля качества выполнения работ; навыками проведения осуществления методического руководства программами подготовки и повышения квалификации кадров в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1, что означает формирование в процессе обучения у магистра профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1.	История и методология науки в области охраны окружающей среды	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий, общения
2.			Управление рисками, системный анализ и моделирование
3.			Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый

теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины 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 дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	50,25	14,25
лекции (Л)	14	4
практические занятия (ПЗ)	36	10
лабораторные работы (ЛР)	-	-
иные виды контактной работы	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся:	57,75	93,75
изучение теоретического курса	20	40
подготовка к текущему контролю	34	50
курсовая работа (курсовой проект)	-	-
подготовка к промежуточной аттестации	3,75	3,75
Вид промежуточной аттестации:	зачет с оценкой	зачет с оценкой
Общая трудоемкость	3/108	

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Введение в курс «Социальные и морально-этические проблемы в промышленной экологии»	2	-	-	2	-
2	Раздел 1. Социально-природный прогресс и экологическое общество	6	14	-	20	24
3	Раздел 2. Методы разработки и реализации программ по повышению квалификации в	6	22	-	28	30

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	сфере промышленной экологии и техносферной безопасности					
Итого по разделам:		14	36	-	50	54
Промежуточная аттестация					0,25	3,75
Всего						108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Введение в курс «Социальные и морально-этические проблемы в промышленной экологии»	1	-	-	1	
2	Раздел 1. Социально-природный прогресс и экологическое общество	1	4	-	5	40
3	Раздел 2. Методы разработки и реализации программ по повышению квалификации в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности	2	6	-	8	50
Итого по разделам:		4	10	-	14	90
Промежуточная аттестация					0,25	3,75
Всего						108

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Введение в курс «Социальные и морально-этические проблемы в промышленной экологии»

Тенденции во взаимодействии природы и общества, установление степени экологического влияния человека на природные сообщества. Стратегия системы отношений «человек-общество-биосфера». Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития: ограниченность прогнозирования научно-технического развития и сценарный подход, научная и техническая рациональность и иррациональные последствия научно-технического прогресса.

Раздел 1. Социально-природный прогресс и экологическое общество

Тема 1.1. Экологическое сознание, экологическая этика

Развитие экологического сознания в процессе социогенеза. Экологическая этика и биоцентризм: анализ философских подходов. Агрессивно-потребительский и творческий типы личности. Основы экологического гуманизма.

Тема 1.2. Экологическая идеология и экологическая культура

Современная международная экологическая идеология. Виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе. Научная, техническая и хо-

заявленная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Социальный аспект экологической культуры. Экологическая философия и искусство.

Тема 1.3. Экологическое общество

Экологическое общество как тип общественного устройства. Гармонизация взаимоотношений человека и природы. Экологическая политика: сотрудничество и борьба. Ограничения и культура потребления. Виды потребления. Тенденция к ограничению и ее факторы. Самоконтроль и выработка потребности быть бережливыми. Социально-экологическая политика России. Политизация экологических проблем.

Раздел 2. Методы разработки и реализации программ по повышению квалификации в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности

Тема 2.1. Экологическое образование и просвещение

Природоохранное образование. Экологизация кругозора. Уровни экологического образования и цели. Научная, техническая и хозяйственная этика и проблемы охраны окружающей среды. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники. Эксперты и общественность - право граждан на участие в принятии решений и проблема акцептации населением научно-технической политики государства.

Тема 2.2. Методические основы разработки программ повышения квалификации кадров в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности

Анализ понятийно-терминологического аппарата образовательных и профессиональных стандартов. Анализ информации о требованиях к профессиональным квалификациям и определение основных компонентов проектирования дополнительных профессиональных программ. Использование профессиональных стандартов при проектировании программ профессионального образования. Проектирование дополнительных профессиональных программ на основе требований профессиональных стандартов.

Тема 2.3. Оценка надежности персонала

Человеческий фактор техногенной безопасности. Составляющие надежности человека. Оценка уровня психологической готовности персонала к работе. Способы повышения надежности персонала.

5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебный планом по дисциплине предусмотрены практические занятия

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			очная	заочная
1	Раздел 1. Социально-природный прогресс и экологическое общество (тема 1.1. Экологическое сознание, экологическая этика)	практическое занятие	4	1
2	Раздел 1. Социально-природный прогресс и экологическое общество (тема 1.2. Экологическая идеология и экологическая культура)	практическое занятие	4	1
3	Раздел 1. Социально-природный прогресс и экологическое общество (тема 1.3. Экологическое общество)	практическое занятие	4	-
4	Раздел 2. Методы разработки и реализации программ по повышению квалификации в сфе-	практическое занятие	4	2

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			очная	заочная
	ре промышленной экологии и техносферной безопасности (тема 2.1. Экологическое образование и просвещение)			
5	Раздел 2. Методы разработки и реализации программ по повышению квалификации в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности (тема 2.2. Методические основы разработки программ повышения квалификации кадров в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности)	практическое занятие кейс-задание	12	4
6	Раздел 2. Методы разработки и реализации программ по повышению квалификации в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности (тема 2.3. Оценка надежности персонала)	практическое занятие ситуационная задача	8	2
Итого:			36	10

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость, час	
			очная	заочная
1	Раздел 1. Социально-природный прогресс и экологическое общество (тема 1.1. Экологическое сознание, экологическая этика)	Подготовка к докладу и опросу по теме практического занятия	6	12
2	Раздел 1. Социально-природный прогресс и экологическое общество (тема 1.2. Экологическая идеология и экологическая культура)	Подготовка к докладу и опросу по теме практического занятия	6	12
3	Раздел 1. Социально-природный прогресс и экологическое общество (тема 1.3. Экологическое общество)	Подготовка к докладу и опросу по теме практического занятия	8	14
4	Раздел 2. Методы разработки и реализации программ по повышению квалификации в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности (тема 2.1. Экологическое образование и просвещение)	Подготовка к докладу и опросу по теме практического занятия	8	14
5	Раздел 2. Методы разработки и реализации программ по повышению квалификации в сфере промышленной экологии и техносферной	Подготовка презентации и доклада по кейс-заданию	14	20

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
	безопасности (тема 2.2. Методические основы разработки программ повышения квалификации кадров в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности)			
6	Раздел 2. Методы разработки и реализации программ по повышению квалификации в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности (тема 2.3. Оценка надежности персонала)	Подготовка презентации и доклада по ситуационной задаче	12	18
7	Подготовка к промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	Изучение лекционного материала, литературных источников в соответствии с тематикой	3,75	3,75
Итого:			57,75	93,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Твердынин, Н.М. Общество и научно-техническое развитие : учебное пособие / Н.М. Твердынин ; под ред. Е.Н. Геворкян. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2013. – 175 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448212 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02422-6. – Текст : электронный.	2013	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Арон, И.С. Психология развития профессионала : учебное пособие / И.С. Арон ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 164 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476163 . – Библиогр.: с. 158-161. – ISBN 978-5-8158-1859-0. – Текст : электронный.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Сандакова, Л.Б. Этические проблемы науки и техники : учебно-методическое пособие : [16+] / Л.Б. Сандакова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 42 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575621 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-2872-6. – Текст : электронный.	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

Дополнительная учебная литература			
4	Профессиональная этика : учебник для высших учебных заведений / М.Н. Росенко, А.В. Бабаева, М.В. Чигирь и др. ; отв. ред. М.Н. Росенко. – Санкт-Петербург : Петрополис, 2006. – 200 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253940 . – Библиогр.: с. 167-168. – ISBN 5-9676-54-X. – Текст : электронный.	2006	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Введение в биоэтику : учебное пособие / общ. ред. Б.Г. Юдин, П.Д. Тищенко. – Москва : Прогресс-Традиция, 1998. – 383 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444469 . – Библиогр.: с. 381. – ISBN 5-89826-006-4. – Текст : электронный.	1998	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Психология нравственности / ред. А.В. Юревич, А.Л. Журавлев. – Москва : Институт психологии РАН, 2010. – 512 с. – (Психология социальных явлений). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86266 . – ISBN 978-5-9270-0203-0. – Текст : электронный.	2010	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛУТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

Профессиональные базы данных

1. Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей среды и природопользования – Режим доступа: <http://минприродыро.рф>
2. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ». – Режим доступа: <https://www.technormativ.ru/>;
3. Научная электронная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .
4. Программы для экологов EcoReport. – Режим доступа: <http://ecoreport.ru/>;
5. Информационные системы «Биоразнообразии России». – Режим доступа: <http://www.zin.ru/BioDiv/>;

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ (ред. от 30.12.2020). С изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021. – Режим доступа:

<https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=51460506304105653232087527&cacheid=618FE8A01F3CE2A2127C47EF7B50C3B2&mode=splus&base=RZR&n=357154&rnd=61BB4DBBDBB4934B5196112E78BCA831#1ylrpozekjs>

2. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 № 52-ФЗ (ред. от 13.07.2020). – Режим доступа: <https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=90263871202497402182882562&cacheid=66A4353B3850656CC36F31D855C08D1C&mode=splus&base=RZR&n=357147&rnd=61BB4DBBDBB4934B5196112E78BCA831#2jrcjeqyte8>

3. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-5 Способность организовывать, планировать и осуществлять контроль качества выполнения работ персонала подразделений с позиции соблюдения требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности	Промежуточный контроль: тестовые задания к зачету с оценкой Текущий контроль: опрос, подготовка презентации и доклада к кейс-заданию/ситуационной задаче
ПК-7 Умение осуществлять разработку и реализацию программ по повышению квалификации в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности	Промежуточный контроль: тестовые задания к зачету с оценкой Текущий контроль: опрос, подготовка презентации и доклада к кейс-заданию/ситуационной задаче

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания выполнения тестовых заданий к зачету с оценкой (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-5, ПК-7)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка *«отлично»*;

71-85% заданий – оценка *«хорошо»*;

51-70% заданий – оценка *«удовлетворительно»*;

менее 51% - оценка *«неудовлетворительно»*.

Критерии оценивания доклада по выполнению кейс-заданий, ситуационных задач (текущий контроль формирования компетенций ПК-5, ПК-7):

86-100 баллов (отлично): работа выполнена в срок; содержательная часть доклада демонстрирует владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности. Обучающийся правильно ответил на все вопросы при защите кейс-задания/ситуационной задачи. Принимал активное участие в дискуссии.

71-85 баллов (хорошо): работа выполнена в срок; в содержательной части доклада нет грубых ошибок; присутствуют риск-ориентированные рекомендации, заключения и

аргументированные выводы. Обучающийся при защите проекта правильно ответил на все вопросы с помощью преподавателя. Принимал участие в дискуссии.

51-70 баллов (удовлетворительно): работа выполнена с нарушением графика; в структуре есть недостатки; в докладе присутствуют собственные выводы. Обучающийся при защите проекта ответил не на все вопросы. Обучающийся не принимал участие в дискуссии.

Менее 51 балла (неудовлетворительно): отсутствуют признаки владения методическими основами деятельности по подготовке и повышению квалификации в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности или сделаны неправильные выводы и рекомендации. Обучающийся не ответил на вопросы при защите проекта. Обучающийся не принимал участие в дискуссии.

Критерии оценивания устного опроса (текущий контроль формирования компетенций ПК-5, ПК-7)

86-100 баллов (отлично) – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

71-85 баллов (хорошо) – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные магистром с помощью «наводящих» вопросов;

51-70 баллов (удовлетворительно) – дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания магистром их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

Менее 51 балла (неудовлетворительно) – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Пример тестовых заданий к зачету с оценкой (промежуточный контроль)

Важнейшие характеристики человека как субъекта социально-экологического взаимодействия:

- дыхание и питание
- рост и размножение
- наличие потребностей и способность к адаптации
- духовность и разумность

Типы экологической культуры:

- страдательный цивилизационный

- преобразовательный, страдательный, гуманистический
- экологический
- биологический

Какие из приведенных утверждений истинные:

- для формирования экологического самосознания людей, которое может спасти природу, необходим отказ от потребительского подхода
- Ч. Дарвин создал учение о биогеоценозах
- к практически неисчерпаемым природным ресурсам относятся: земельные, биологические и другие отдельные компоненты биосферы (кислород, азот)

Уровни регуляции поведения человека:

- эмоциональный
- психологический, физический
- информационный и биологический
- биохимический, биофизический, психологический, информационный

Поведение человека в критических ситуациях:

- стресс, кризис, конфликт
- фрустрация, пассивность
- страх
- импульсивность

Направления во взаимодействии человека и природы:

- натуроцентризм
- антропоцентризм, экоцентризм
- биоцентризм
- универсальная этика

Признаки экоцентрического экологического сознания:

- высшую ценность представляет человек
- высшую ценность представляет гармоничное развитие человека и природы
- природа воспринимается как объект человеческой деятельности
- этические нормы и правила не распространяются на взаимодействие с миром природы

Признаки антропоцентрического экологического сознания. Укажите неверный ответ.

- высшую ценность представляет человек
- высшую ценность представляет гармоничное развитие человека и природы
- природа воспринимается как объект человеческой деятельности
- этические нормы и правила не распространяются на взаимодействие с миром природы

Экологизация образования, это:

- установление межпредметных связей
- интеграция учебных дисциплин
- проникновение экологических идей, понятий, принципов экологии в структуру подготовки специалистов разного профиля
- экологизация химического образования

Экологическая культура включает элементы. Укажите неверный ответ.

- экологическое сознание
- экологическое отношение
- экологическое поведение
- экологическая деятельность

Признаки экоцентрического экологического сознания. Укажите неверный ответ.

- целью взаимодействия с природой является оптимальное удовлетворение как потребностей человека, так и потребностей всего природного сообщества

- природа воспринимается как равноправный субъект по взаимодействию с человеком
- «прагматический императив»: правильно то, что полезно человеку
- развитие природы мыслится как процесс взаимовыгодного единства

Принципы социальной экологии. Укажите неверный ответ.

- устойчивое развитие общества зависит от своевременности перехода к альтернативным ресурсам и технологиям
- освоение природы не должно уменьшать разнообразия биосферы
- устойчивое развитие цивилизации не зависит от нравственных качеств людей
- любая преобразующая деятельность общества должна основываться на экологическом прогнозе

Показатели степени адаптивности человека к условиям:

- кризис
- социально-трудовой потенциал
- стресс
- конфликт

Термин «экологизация» означает ...

- проникновение экологических идей в другие сферы знания
- экология стала наукой наук
- превращение экологии в ведущую отрасль науки
- превращение экологии в комплексную интегрирующую науку

Для эгоцентрического типа экологического сознания характерно...

- восприятие природных объектов как полноправных субъектов, партнеров по взаимодействию с человеком
- восприятие природы как собственности человека
- прагматический характер мотивов и целей взаимодействия с природой

Установите соответствие:

- Западный тип экологической культуры-> Человек выделяется из природы и возвышается над ней. Мир существует для удовлетворения человеческих потребностей
- Восточный тип экологической культуры-> Человек ищет способы установления гармонии в отношениях между человеком (обществом) и природой
- Эксцентричный тип экологической культуры-> Человек не поднимается над окружающим миром, он неотделим от последнего, полностью зависит от него

Принцип биоцентризма выражается в...

- последовательном проведении природоохранных мер
- признании прав животных
- признании равноправия в отношениях человека и живой природы
- признании интересов человека (общества) в качестве достаточного основания для принятия решений в отношении живой природы

Наличие адекватной установки сознания на решение проблемы является _____, влияющим на степень напряженности экологического сознания.

- внутренним фактором
- внешним фактором
- фундаментальным условием

Установите соответствие:

Экологическая идеология-> Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы

Экологическая политика-> Система экологических идей, являющихся основой гармонизации отношений человека и окружающего мира

Экологическое право-> Совокупность конкретных мероприятий, направленных на гармонизацию отношений человека и окружающего мира

Этика – это ...

- практическая философская наука о морали
- наука о числах
- наука о бытии

Пример презентации и доклада по ситуационной задаче (текущий контроль) «Анализ лояльности персонала»

Задание: Уважаемый сотрудник (организации, фирмы, компании)! Вы получили карточки с суждениями, которые свидетельствуют о вашем отношении к организации, в которой вы работаете. На столе перед вами разложена полоса бумаги с цифрами, представляющими собой градации от 1 до 11.

Каждая цифра — это оценка Вами предлагаемого суждения. Ваша задача состоит в том, чтобы определить свое отношение к суждению и рассортировать все предъявленные суждения по градациям.

Градация 11 соответствует максимально позитивной оценке данного суждения, градация 1 — максимально негативное отношение, а градация 6 — нейтральное отношение. Пожалуйста, распределяйте суждения исходя только из их содержания. Количество суждений в каждой градации может быть различным. Благодарим за сотрудничество!

Порядок выполнения ситуационной задачи

1. Обучающемуся/испытуемому выдаются карточки с суждениями и ответный лист. Если в процессе работы у испытуемого возникнут вопросы, то экспериментатор должен дать разъяснение, но так, чтобы испытуемый не оказался сориентированным этим разъяснением на тот или иной ответ.

Карточки с суждениями

- Интересы руководства компании и ее сотрудников в большинстве случаев не совпадают.
- Как правило, дополнительные усилия сотрудника не оцениваются руководством в должной степени.
- Руководитель не должен обсуждать с подчиненными свои проблемы, так как это не способствует поддержанию авторитета.
- Если руководитель держит подчиненных на некоторой дистанции, то к выполнению его распоряжений они относятся более ответственно.
- Чтобы успешно руководить людьми, нужно быть в курсе их проблем.
- Руководитель должен постоянно контролировать работу своих подчиненных.
- Руководитель может простить сотрудникам отступление от тех правил, которые они считают неразумными.
- Конфликты между сотрудниками, если они не касаются деловой сферы, не отражаются на работе организации.
- На работе гораздо важнее пользоваться расположением влиятельных людей, чем добиваться успеха отличным выполнением работы.
- Люди, которые живут только работой, часто вредят делу своим излишним рвением.
- Обязательства перед работниками компания должна выполнять, несмотря на финансовые затруднения.
- Руководство компании не должно принимать решения, с которыми не согласно большинство сотрудников.

- Заработная плата сотрудника компании должна зависеть от экономической ситуации в его семье.
- Один сотрудник фирмы не может получать зарплату, в 10 раз превышающую зарплату других сотрудников.
- Скорость продвижения по службе в первую очередь зависит от отношений с руководством, а затем уже от квалификации.
- Качественное выполнение должностных обязанностей является необходимым и достаточным условием карьерного роста.
- Руководитель может пойти навстречу просьбе хорошего работника в нарушение общих правил.
- В дружном коллективе приятно работать, но им труднее управлять.
- Если, по мнению сотрудника, распоряжение руководителя может повредить делу, сотрудник должен предупредить его об этом.
- Работа должна приносить не удовлетворение, а деньги.
- Повышение в должности не способствует сохранению дружеских отношений с коллегами.
- Если работа очень интересная, не так уж и важно, сколько за нее платят.
- Если большинство сотрудников принимают участие в управлении компанией, она будет работать более успешно.
- Сотрудник может настаивать на смене своего руководителя, если тот не соответствует занимаемой должности.
- Люди, которые стремятся угодить начальству, вызывают недоверие.
- Если сотрудник является специалистом высокого класса, руководство будет снисходительно относиться к его недостаткам.
- Если до рабочего места нужно добираться более полутора часов, то любая работа покажется утомительной и неинтересной.
- Я тщательно продумываю свой внешний вид, когда собираюсь на работу.
- Опаздывать на работу не такой уж большой грех.
- Сверхурочная работа должна оплачиваться дополнительно.
- Если кто-то из сотрудников не слишком хорошо выполняет свои обязанности, остальные не должны вмешиваться.
- Сотрудники имеют право знать, какую зарплату получают их коллеги.
- Если на совместной вечеринке руководитель пообещал завтра не наказывать за опоздание, то нет смысла спешить на работу.
- Если руководитель доволен своим подчиненным, проявление дополнительной инициативы со стороны сотрудника может ему только повредить.
- Получая зарплату, сотрудник вправе рассчитывать на «спасибо» от директора, а не наоборот.
- В компании и для сотрудников, и для руководителей правила должны быть одинаковыми.

2. Заполняется ответный лист

Ответный лист										
Профессия _____ Пол _____ Возраст _____										
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Обработка результатов

При обработке результатов оцениваются ответы только на суждения № 1, 3, 4, 5, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 32, 34. Остальные суждения не учитываются, они служат для камуфляжа истинных целей исследования. В зависимости от того, в какую градацию отнесено нужное суждение, ему присваивается соответствующий балл.

Градация	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Балл	+5	+4	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	-4	-5

Если испытуемый получил от 54 до 90 баллов, его лояльность к организации оценивается как высокая, от 18 до 54 баллов — лояльность оценивается как средняя, от -18 до +18 — лояльность оценивается как низкая. Если испытуемый набрал количество баллов в диапазоне от -18 до -90, то, соответственно, он совершенно не лоялен к своей организации.

3. Подготавливается отчет-презентация.

**Пример презентации и доклада по кейс-заданию (текущий контроль)
«Разработка элементов программы по повышению квалификации
в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности»**

Задание: При проверке организации органами Ростехнадзора соблюдения правил эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных объектов Ростехнадзором был составлен акт проверки. В акте проверки указано, что при аттестации обслуживающего персонала установлен низкий уровень знаний в сфере промышленной экологии, не соответствие профессиональному стандарту «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)».

В целях исправления замечания необходимо разработать элементы программы по повышению квалификации в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности.

Перечень тематики кейс-задания

1. Несчастный случай (конкретно!) в торговом центре/ кинотеатре/ театре/ на выставке/ на массовом празднике
2. Несчастный случай (конкретно!) в квартире
3. Травма человека на предприятии (конкретно!)
4. Взрыв емкости с горючей жидкостью
5. Разрушение жилого здания (или части здания)
6. Пожар в жилом здании / на транспорте

Порядок выполнения работы

1. Провести анализ понятийно-терминологического профессионального стандарта.
2. Провести анализ информации о требованиях к профессиональным квалификациям и определить основные компоненты проектирования дополнительных профессиональных программ.
3. Разработать элементы дополнительной профессиональной программы на основе требований профессиональных стандартов.
4. Подготавливается отчет-презентация.

Пример содержания элемента дополнительной профессиональной программы

- Область применения программы

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации _____, указать категорию обучающихся

- Программа также может быть использована _____

указать (при наличии) возможности использования программы в основных (вариативная часть) и дополнительных образовательных программах профессионального образования, в том числе при их разработке

- Цели и задачи курса – требования к результатам освоения курса

- Программа направлена на _____

Целью реализации программы может быть совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Если программа предусматривает освоение отдельных компетенций, указать перечень профессиональных компетенций (трудовых функций).

Если программа предусматривает освоение или развитие общих компетенций, указать их перечень.

Если программа предусматривает целостное освоение вида/видов профессиональной деятельности (обобщенной трудовой функции в соответствии с требованиями профессионального стандарта), указать вид/виды (обобщенную трудовую функцию) профессиональной деятельности и составляющие профессиональные компетенции (трудовую функцию).

- Планируемые результаты обучения

В произвольной форме перечисляются знания и умения, которые участвуют в качественном изменении (или формировании новой (-ых)) компетенции (-й) в результате освоения слушателем данной программы

Пример контрольных вопросов для опроса (текущий контроль)

1. В чем заключается этическая точка зрения при обсуждении экологических проблем?
2. В чем состоит специфика экологической этики как разновидности прикладной этики? Каковы особенности экологической этики в сравнении с биоэтикой, этикой бизнеса или парламентской этикой?
3. В чем состоит антропоцентризм в отношении к природе?
4. Как представлены позиции антропоцентризма и биоцентризма в истории западной философии?
5. Какие исторические обстоятельства обусловили возникновение экологической этики?
6. Каковы основные направления в экологической этике? Каковы основания для их различия?
7. Можно ли говорить о различных методологических установках этики Земли, глубинной экологии, социальной экологии или экофеминизма?
8. Какова роль этики заботы в развитии экологической этики?
9. Как этико-экологическая проблематика отражается в законах российских законов об охране окружающей среды?
10. Охарактеризуйте основные положения российского законодательства об охране животных. -
11. Каковы основные черты российских корпоративных деклараций о принципах экологической политики?
12. Каково основание дифференциации принципов экологической этики в документах ЮНЕСКО?
13. Охарактеризуйте содержания «установочных» принципов экологической этики.
14. Каковы наиболее распространенные доводы за и против признания исключительной ценности биоразнообразия?
15. Каковы возможные следствия принципа общности ресурсов Земли?
16. Каково содержание принципа экологической справедливости?
17. Насколько обоснованно понимание благополучия будущих поколений и как далеко в будущее это понимание может распространяться?

18. Каковы возможные практические следствия принятия принципа разделенной ответственности?
19. Люди используют животных в разных отношениях. Можно ли говорить о различных «этиках» отношения к использованию животных в животноводстве, научных исследованиях, развлечениях?
20. Каковы аргументы против содержания животных в городских квартирах, не вызванное жизненной необходимостью?
21. Насколько корректен термин «права животных» и что он может обозначать?
22. Каковы возможные принципы отношения к бездомным животным в городе?
23. Каковы различные подходы к заповедному делу?
24. Охарактеризуйте основные принципы эстетического отношения к природе.
25. Каковы возможные практические пути облагораживания использования природы в целях отдыха и развлечения?
26. Какие возможные пределы допустимости охоты и рыбалки как развлечения?
27. В чем специфика деятельности по освоению космического пространства, требующая отдельного этико-экологического осмысления?
28. Какие общие и особенные этические проблемы порождает деятельность по освоению космического пространства?
29. В каких формах развивалось природоохранное движение?
30. Как в природоохранном движении проявились принципы антропоцентризма и био-экоцентризма?
31. Имеются ли этические ограничения на формы, средства и цели экологической борьбы?
32. Приведите примеры этически недопустимых на Ваш взгляд форм экологической борьбы.
33. Приведите примеры успешных экологических акций и движений.

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
Высокий	86-100 (отлично)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует владение социально-экологической стратегией природопользования и перспективами устойчивого развития общества и природы, на высоком уровне готов пользоваться методическими основами деятельности по подготовке и повышению квалификации кадров в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности
Базовый	71-85 (хорошо)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся способен проводить обоснованный анализ качества выполнения служебных обязанностей работниками, демонстрирует общие знания о методических основах деятельности по подготовке и повышению квалификации кадров в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности
Пороговый	51-70	Теоретическое содержание курса освоено частич-

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
	(удовлетворительно)	<p>но, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся может под руководством провести анализ качества выполнения служебных обязанностей работниками, разрабатывать методическое обеспечение для подготовки и повышения квалификации кадров в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности.</p>
Низкий	менее 51 (неудовлетворительно)	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий.</p> <p>Обучающийся не владеет методами анализа качества выполнения служебных обязанностей работниками, не может разрабатывать методическое обеспечение для подготовки и повышения квалификации кадров в сфере промышленной экологии и техносферной безопасности.</p>

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа способствует закреплению навыков работы с учебной и научной литературой, осмыслению и закреплению теоретического материала по решению сложных и проблемных вопросов (в т.ч. морально-этических); мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности и созданию условий выполнения персоналом требуемых функций и контролю качества выполнения работ с позиции оценки надежности в системе «человек–машина–среда».

Самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Формы самостоятельной работы магистров разнообразны. Они включают в себя:

- знакомство с изучением и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- создание презентаций и докладов по условию кейс-задания, ситуационной задачи.

В процессе изучения дисциплины «Социальные и морально-этические проблемы в промышленной экологии» магистрами направления 20.04.01 «Техносферная безопасность» основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;

- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка докладов и презентаций в рамках выполнения кейс-задания и ситуационной задачи;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к экзамену.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- магистрами при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на лабораторных и лекционных занятиях;
- для проверки остаточных знаний магистров, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку магистров по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы магистров в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

Подготовка докладов и презентаций в рамках выполнения кейс-задания и ситуационной задачи.

Доклад составляется по заданной тематике, предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры выступления, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.
- Практические занятия по дисциплине проводятся в специализированной учебной аудитории.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений,

ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение кейс-заданий, расчет экобиозащитного оборудования).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»;
- двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Столы и стулья; рабочее место, оснащено компьютером с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду, а также: экран, проектор, маркерная доска, 2 стеллажа для книг, стенд охраны труда и техники безопасности.
Помещения для самостоятельной работы	Столы, стулья, экран, проектор. Рабочие места студентов оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования