

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.Б.01 ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ

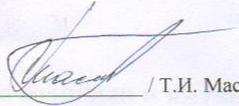
Направление подготовки 19.04.01 «Биотехнология»

Направленность (профиль) – «Промышленная биотехнология»

Квалификация - магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 3/108

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: канд. хим. наук, доцент  / Т.И. Маслакова /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры физико-химической технологии защиты биосферы (протокол № 9 от « 4 » 03 2021 года).

Зав. кафедрой ФХТЗБ  / Ю.А. Горбатенко /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией химико-технологического института (протокол № 5 от 12.03 2021 года).

Председатель методической комиссии ХТИ  / И.Г. Перова /

Рабочая программа утверждена директором химико-технологического института

Директор ХТИ  / И.Г. Перова /

12.03 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.....	6
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).....	7
с указанием отведенного на них количества академических часов	7
5.1.Трудоемкость разделов дисциплины	7
очная форма обучения	7
заочная форма обучения	7
5.2 Содержание занятий лекционного типа.....	8
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа.....	10
5.4 Детализация самостоятельной работы.....	12
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	14
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	16
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	16
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	17
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.....	18
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....	21
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	22
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	23
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	24

1. Общие положения

Дисциплина «Экономика и менеджмент безопасности» относится к базовой части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 19.04.01 Биотехнология (профиль - Промышленная биотехнология).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» 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 (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 1495 от 21 ноября 2014 г;

- Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 358-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования государственного регулирования в области генно-инженерной деятельности»;

- Федеральный закон от 23 июня 2016 г. № 180-ФЗ "О биомедицинских клеточных продуктах" с изменениями и поправками в виде Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 323-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу обращения биомедицинских клеточных продуктов".

- ФЗ от 03.12.2008 г. №242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации».

- Федеральный закон от 20.05.2002 г. № 54-ФЗ (ред. от 29.03.2010) «О временном запрете на клонирование человека».

- Постановление Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2001 г. №884 «Об утверждении Положения о Межведомственной комиссии по биотехнологии» .

- ФЗ от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в редакции от 23.06.2014 г.

- ФЗ от 23.08.1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»

- ФЗ от 05.07.1996 г. №86-ФЗ «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности» с изменениями на 3 июля 2016 года.

- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 19.03.01 «Биотехнология» (профиль – Промышленная биотехнология), подготовки магистров по очной и заочной формам обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 25.02.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (25.02.2020).

Обучение по образовательной программе 19.04.01 Биотехнология (профиль - Промышленная биотехнология) 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 – формирование у обучающихся навыков обоснования и принятия управленческих решений на основе экономических критериев, систематизация знаний в области технико-экономического анализа производства, а также составления технико-экономической документации при обосновании внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии, определения экономического эффекта от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности.

Задачи дисциплины:

- дать сведения об основных методах экономического обоснования внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии,
- ознакомить с расчетами определения экономического эффекта от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности;
- научить выявлять основные факторы, влияющие на повышение эффективности мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности;
- ознакомить с методиками расчета эколого-экономической эффективности разрабатываемых природоохранных мероприятий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- **ОК-3** способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук;
- **ОК-5** способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом;
- **ОК-6** готовность использовать правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов;
- **ПК-8** способность к проведению технико-экономического анализа производства и составлению технико-экономической документации.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды;
- основные направления и тенденции развития техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии;
- методику оценки экономического эффекта внедрения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности;
- порядок расчета платы за негативное воздействие организации на окружающую среду;

уметь:

- выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении новой техники и технологий;
- рассчитывать плату за негативное воздействие организации на окружающую среду;
- анализировать и рассчитывать экономические последствия воздействия организации на окружающую среду;

владеть навыками:

- экологического анализа проектов внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии;
- проведения расчетов для экономического обоснования внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии;
- расчета платы за негативное воздействие организации на окружающую среду;

- проведения экономического обоснования внедрения новой техники и технологий, включая наилучшие доступные технологии;
- определения экономического эффекта от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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.	Современные проблемы науки и техники	Экологическая безопасность биотехнологии	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.	Основы проектирования предприятий биотехнологии	Ресурсосберегающие биотехнологии	
3.	Экобиотехнология		
4.	Промышленная биотехнология		

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*:	44,25	14,25
лекции (Л)	12	4
практические занятия (ПЗ)	32	10
лабораторные работы (ЛР)	-	-
иные виды контактной работы	0,25	0,25
Самостоятельная работа обучающихся:	63,75	93,75
изучение теоретического курса	30	60
подготовка к текущему контролю	30	30
курсовая работа (курсовой проект)	-	-
подготовка к промежуточной аттестации	3,75	3,75
Вид промежуточной аттестации:	Зачет	Зачет
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 УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

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

5.1.Трудоёмкость разделов дисциплины

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Введение в курс «Экономика и менеджмент безопасности»	1	-	-	1	10
2	Технология разработки и принятия управленческих решений документация	1	-	-	1	10
3	Государственная система управления окружающей среды и безопасностью жизнедеятельности	2	-	-	2	10
4	Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа	6	26	-	32	24
5	Экономическая оценка эффективности природоохранных мероприятий и мероприятий по улучшению условий и охране труда	2	6	-	8	6
Итого по разделам:		12	32	-	44	60
Промежуточная аттестация					0,25	3,75
Курсовая работа (курсовой проект)		-	-	-	-	-
Всего		108				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Введение в курс «Экономика и менеджмент безопасности»	0,5	-	-	0,5	20
2	Технология разработки и принятия управленческих	0,5	-	-	0,5	20

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	решений документация					
3	Государственная система управления окружающей среды и безопасностью жизнедеятельности	0,5	-	-	0,5	20
4	Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа	1,5	8	-	9,5	24
5	Экономическая оценка эффективности природоохранных мероприятий и мероприятий по улучшению условий и охране труда	1,0	2	-	3	6
Итого по разделам:		4	10		14	90
Промежуточная аттестация					0,25	3,75
Курсовая работа (курсовой проект)					-	-
Всего						108

5.2 Содержание занятий лекционного типа

1. Введение в курс «Экономика и менеджмент безопасности»

Цель и задачи курса «Экономика и менеджмент безопасности». Предмет, объект, основные понятия.

2. Технология разработки и принятия управленческих решений.

2.1 *Принципы, методы и социально-психологические основы менеджмента.* Сущность и содержание понятия «менеджмент». Методы управления в рыночных условиях. Стилль руководства. Управления кадрами, деятельностью коллектива.

2.2. *Организационная структура менеджмента.* Организационная структура менеджмента в рыночных условиях. Делегирование полномочий. Определение уровней ответственности в структуре управления организации. Процесс управления и организация выполнения управленческих решений. Оценка выполнения управленческих решений.

3. Государственная система управления окружающей среды и безопасностью жизнедеятельности

3.1 *Система управления безопасностью жизнедеятельности.* Центральные и региональные структуры управления. Права и обязанности управленческих структур.

3.2 *Методы оценки экологической ситуации.* Принятие оптимальных управленческих решений с точки зрения социальных, экологических и экономических последствий. Использование компьютерных информационных технологий в области экологии и предупреждение риска для принятия управленческих решений.

4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа.

4.1 *Основы эколого-экономического анализа.* Объекты, показатели анализа. Одноцелевые и многоцелевые мероприятия и особенности их анализа.

4.2 *Экономическая оценка природных ресурсов и плата за природные ресурсы.* Назначение налогов и платежей за природные ресурсы, их фискальная и регулирующая роль. Горная рента. Российская и зарубежная практика регулирования отношений в процессе пользования недрами. Законодательное регулирование сферы природопользования и

платной основы пользования природными ресурсами. Земельный налог. Водный налог. Налогообложение недропользования. Плата за пользование объектами животного мира.

4.3 Экономический ущерб: (вред) понятие, методы оценки. Различные подходы к проблеме ущерба (вреда) и методы ее решения. Экономический ущерб от загрязнения объектов охраны окружающей среды. Математический механизм расчетов ущерба. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 января 2021 г. N 59 «Об утверждении методики исчисления вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды». Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета ущерба от промышленного предприятия объектам окружающей среды (ГОСТ Р 56167-2014). Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13 апреля 2009 г. N 87 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства». Приказ Минприроды РФ от 08.07.2010 N 238 "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды". Предотвращенный ущерб. «Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба». Трудности получения достоверных оценок эколого-экономического ущерба.

4.4 Платежи за загрязнения окружающей среды и методы их оценки.

Правовые основы расчета платы за загрязнение окружающей среды. Плата за загрязнение окружающей среды. Правовые основы расчета платы за загрязнение окружающей среды. Базовые нормативы платы за загрязнение окружающей среды. Коэффициент индексации платы. Плата за сверхлимитное загрязнение окружающей среды. Источники платежей за загрязнение окружающей среды.

4.5 Экономические механизмы стимулирования рационального природопользования. Понятие эколого-экономического стимулирования. Группы методов эколого-экономического стимулирования. Инструменты эколого-экономического стимулирования. Перспективы развития позитивного механизма стимулирования рационального природопользования.

5. Экономическая оценка эффективности природоохранных мероприятий и мероприятий по улучшению условий и охране труда

5.1 Экономическая оценка эффективность природопользования и природоохранных мероприятий. Природоохранные мероприятия, их цель. Показатели результатов природоохранных мероприятий: экономические, экологические, социальные. Направления природоохранной деятельности на предприятии. Прямые природоохранные мероприятия. Общие, средние и предельные природоохранные затраты. Капитальные вложения природоохранного назначения и текущие затраты. Показатели общей (абсолютной) и сравнительной экономической эффективности природоохранных затрат. Показатели полного и чистого экономических эффектов природоохранных мероприятий. Показатели эколого-экономической эффективности. Недисконтируемые и дисконтируемые показатели эколого-экономической эффективности, методы их расчета и область применения. Методы анализа и обоснования эколого-экономической эффективности капитальных вложений, разработки и внедрения новой техники, осуществления природоохранных мероприятий. Методы анализа эколого-экономической эффективности внедрения типовой средозащитной техники. Эколого-экономическая эффективность разработки и внедрения новой средозащитной техники. Анализ эколого-экономической эффективности совершенствования технологии с целью уменьшения вредных воздействий на окружающую среду. Многовариантность и многофакторность в принятии экологических решений.

5.2 Экономическое значение эффективности мероприятий по улучшению условий и охране труда. Экономическое значение мероприятий по улучшению условий труда. Период профессиональной активности трудящихся. Потери, связанные с травматизмом, профессиональной заболеваемостью. Льготы и компенсации. Социальный эффект. Защитные мероприятия по безопасности труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты: сущность, нормы использования. Меры по снижению и нейтрализации воздействия

вредных и опасных факторов. Затраты на мероприятия по улучшению условий и охране труда Капитальные и эксплуатационные затраты: сущность, трудности определения доли капитальных вложений и эксплуатационных расходов. Одно- и многоцелевые, кратковременные и долговременные мероприятия. Показатели изменения состояния условий труда, социальные показатели; социально-экономические показатели; экономические показатели: сущность, классификация, использование. Абсолютная и сравнительная эффективность: сущность, методики расчета. Методы оценки социальной и социально-экономической эффективности мероприятий по улучшению условий и охране труда. Социально-экономические показатели: Социальный эффект: сущность, методики расчета. Фонды охраны труда: уровни, формирование. Порядок финансирования трудоохранных мероприятий. Планирование мероприятий по охране труда. Комплексный план улучшения условий охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			очная	заочная
1	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (<i>тема 4.3 Экономический ущерб: (вред) понятие, методы оценки.</i>) Расчет величины ущербов, наносимых атмосферному воздуху стационарными источниками	практическая работа	4	2
2	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (<i>тема 4.3 Экономический ущерб: (вред) понятие, методы оценки.</i>) Расчет величины ущербов, наносимых водным ресурсам	практическая работа	4	1
3	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (<i>тема 4.3 Экономический ущерб: (вред) понятие, методы оценки.</i>) Расчет размеров величины вреда, наносимого почвам как объекту охраны окружающей среды	практическая работа	4	1
4	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (<i>тема 4.3 Экономический ущерб: (вред) понятие, методы оценки.</i>) Расчет величины предотвращенного ущерба (вреда)	практическая работа	4	1
5	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (<i>тема 4.4 Платежи за загрязнение окружающей среды и методы их оценки.</i>) Расчет платежей за загрязнение природных водоемов	практическая работа	4	1
6	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-	практическая работа	4	1

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час	
			очная	заочная
	экономического анализа (<i>тема 4.4 Платежи за загрязнения окружающей среды и методы их оценки</i>). Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха			
7	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (<i>тема 4.4 Платежи за загрязнения окружающей среды и методы их оценки</i>). Расчет платежей за размещение отходов промышленного производства	практическая работа	4	1
8	5. Экономическая оценка эффективности природоохранных мероприятий и мероприятий по улучшению условий и охране труда (<i>тема 5.1 Экономическая оценка эффективность природопользования и природоохранных мероприятий</i>) Определение экономических показателей эффективности проведения природоохранных мероприятий	практическая работа	4	2
Итого:			32	10

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Раздел 1. Введение в курс «Экономика и менеджмент безопасности»	Изучение материала лекций и литературных источников в соответствии с тематикой	10	20
2	Раздел 2. Технология разработки и принятия управленческих решений документация	Изучение материала лекций и литературных источников в соответствии с тематикой	10	20
3	Раздел 3. Государственная система управления окружающей среды и безопасностью жизнедеятельности	Изучение материала лекций и литературных источников в соответствии с тематикой	10	20
4	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (тема 4.3 Экономический ущерб: (вред) понятие, методы оценки.) Расчет величины ущерба, наносимых атмосферному воздуху стационарными источниками	Подготовка к практическому занятию и тестовому контролю по теме практического занятия	4	4
5	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (тема 4.3 Экономический ущерб: (вред) понятие, методы оценки.) Расчет величины ущерба, наносимых водным ресурсам	Подготовка к практическому занятию и тестовому контролю по теме практического занятия	4	4
6	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (тема 4.3 Экономический ущерб: (вред) понятие, методы оценки.) Расчет размеров величины вреда, наносимого почвам как объекту охраны окружающей среды	Подготовка к практическому занятию и тестовому контролю по теме практического занятия	4	4
7	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (тема 4.3 Экономический ущерб: (вред) понятие, методы оценки.) Расчет величины предотвращенного ущерба (вреда)	Подготовка к практическому занятию и тестовому контролю по теме практического занятия	3	3
8	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (тема 4.4 Платежи за загрязнения окружающей среды и методы их	Подготовка к практическому занятию и тестовому контролю по теме практического занятия	3	3

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
	<i>оценки).</i> Расчет платежей за загрязнение природных водоемов			
9	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (<i>тема 4.4 Платежи за загрязнения окружающей среды и методы их оценки).</i> Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха	Подготовка к практическому занятию и тестовому контролю по теме практического занятия	3	3
10	Раздел 4. Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа (<i>тема 4.4 Платежи за загрязнения окружающей среды и методы их оценки).</i> Расчет платежей за размещение отходов промышленного производства	Подготовка к практическому занятию и тестовому контролю по теме практического занятия	3	3
11	Раздел 5. Экономическая оценка эффективности природоохранных мероприятий и мероприятий по улучшению условий и охране труда (<i>тема 5.1 Экономическая оценка эффективность природопользования и природоохранных мероприятий</i>) Определение экономических показателей эффективности проведения природоохранных мероприятий	Подготовка к практическому занятию и тестовому контролю по теме практического занятия	6	6
12	Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)	Изучение материала лекций и практических работ, литературных источников в соответствии с перечнем контрольных вопросов	3,75	3,75
Итого:			63,75	93,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Основы природопользования и энергоресурсосбережения: учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дровозова, А.П. Москаленко; под редакцией В.В. Денисова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 408 с. – ISBN 978-5-8114-3962-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/113632 – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Экономика природопользования: учебн. пособие / Е.Н. Яковлева, В.М. Васильцова, О.Н. Домот, Н.Н. Яшалова; под ред. В.М. Васильцовой. – М.: КноРус, 2019. – 288 с. – Режим доступа: https://cdn1.ozone.ru/multimedia/1023720963.pdf – ISBN 978-5-406-06725-3—Текст: электронный.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Кондратьева И. Экономический механизм государственного управления природопользованием: учебн. пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 388 с. – Режим доступа: URL: https://www.labyrinth.ru/books/625634/ – ISBN: 978-5-8114-2817-5. – Текст: электронный.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная учебная литература			
4	Горкина, И.Д. Экономика природопользования: учебник / И.Д. Горкина, Т.П. Филичева. – Владивосток: ВГУЭС, 2020. – 194 с. – ISBN 978-5-9736-0586-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/170251 – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Потравный, И.М. Экономика и организация природопользования / И.М. Потравный, Н.Н. Лукьянчиков. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2015. – 687 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118253 – ISBN 978-5-238-01672-6. – Текст: электронный.	2015	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Тихомиров, Н.П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками / Н.П. Тихомиров, И.М. Потравный, Т.М. Тихомирова; ред. Н.П. Тихомиров; Российская экономическая академия им. Г.В. Плеханова. – Москва: Юнити-Дана, 2015. – 350 с.: табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115023 – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00489-3. – Текст: электронный.	2015	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Колесников, С.И. Экономика природопользования / С.И. Колесников, М.А. Кутровский; Федеральное агентство	2010	Полнотекстовый доступ

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет", Биолого-почвенный факультет. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2010. – 80 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241088 . – Библиогр. с: С. 76 – ISBN 978-5-9275-0761-0. – Текст: электронный.		при входе по логину и паролю*
8	Экология и экономика природопользования: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ ред.: Э.В. Гирусов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 607 с. – (серия «Золотой фонд российских учебников»). – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=341983 – ISBN 978-5-238-01686-3. – Текст: электронный.	2017	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». Режим доступа: для авториз. пользователей.
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. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Экономический портал (<https://institutiones.com/>);
4. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>);
5. Федеральный институт промышленной собственности. Базы данных. Режим доступа: <http://www.fips.ru>

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 «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ (ред. от 08.12.2020). – Режим доступа: <https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=82378222807697057290023339&cacheid=2AA1E5C242A63283400C0CB75CA1BFAA&mode=splus&base=RZR&n=370329&rnd=61B4DBBDBB4934B5196112E78BCA831#1d3yq78x4ot>
3. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020). С изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020. – Режим доступа: <https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=211626294608152263367298476&cacheid=4C3CCAF5034C6A2E2E4FEA685E43BD91&mode=splus&base=RZR&n=340343&rnd=61BB4DBBDBB4934B5196112E78BCA831#77nt098coio>
4. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ (ред. от 30.12.2020). – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6072/
5. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 08.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021) – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/
6. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 30.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2021) – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/
7. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 N 2395-1 – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343/
8. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства (в ред. Приказов Минприроды России от 31.01.2014 № 47, от 26.08.2015 № 365). – Режим доступа: <http://base.garant.ru/12167365/>
9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 января 2021 г. N 59 «Об утверждении методики исчисления вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_376272/
10. ГОСТ Р 56167-2014. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета ущерба от промышленного предприятия объектам окружающей среды. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200113828>
11. Приказ Минприроды РФ от 08.07.2010 N 238 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_104774/
12. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 (ред. от 17.08.2020) «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (вместе с «Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду»). – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213744/
13. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 (ред. от 24.01.2020) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_204671/

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
– ОК-3 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных	Промежуточный контроль: контрольные вопросы зачета

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук;	
– ОК-5 способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом;	Промежуточный контроль: контрольные вопросы зачета
– ОК-6 готовностью использовать правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов;	Промежуточный контроль: контрольные вопросы зачета
– ПК-8 способностью к проведению технико-экономического анализа производства и составлению технико-экономической документации.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы зачета Текущий контроль: тестирование

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

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета (промежуточный контроль формирования компетенций ОК-3, ОК-5, ОК-6, ПК-8)

зачтено – 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. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

зачтено – 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;

зачтено – 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;

не зачтено – магистр 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.

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ПК-8)

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».

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

Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)

1. Предмет, задачи, методы науки «Экономика и менеджмент безопасности». Связь дисциплины с экономической теорией, экологией, экологическим правом, статистикой окружающей среды, менеджментом, маркетингом.
2. Экологические издержки природоохранной деятельности.
3. Природно-ресурсный потенциал и природоохранная деятельность.
4. Техногенный тип развития экономики, его особенности.
5. Концепции фронтальной экономики и охраны природной среды.
6. Устойчивый тип экономического развития.
7. Экологические проблемы и их особенности. Антропоцентрический (технологический) и биоцентрический (экоцентрический) подходы и решению экологических проблем. Связь экологических проблем с экономическими проблемами.
8. Международное сотрудничество с целью решения экологических проблем.
9. Задачи природоохранительного законодательства Российской Федерации.
10. Основы правового регулирования природоохранительной деятельности в России.
11. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие применение экономических механизмов природопользования
12. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды: понятие, классификация, механизм возникновения.
13. Различные подходы к проблеме определения ущерба (вреда) и методы ее решения.
14. Предотвращенный ущерб: понятие, методика расчета.
15. Методика расчетов ущерба от загрязнения атмосферного воздуха. Трудности получения достоверных оценок эколого-экономического ущерба.
16. Методика расчетов ущерба от загрязнения природных водоемов. Трудности получения достоверных оценок эколого-экономического ущерба
17. Методика расчетов ущерба от загрязнения почвы. Трудности получения достоверных оценок эколого-экономического ущерба.
18. Управление природопользованием и его цели.
19. Организация системы управления, ее цели.
20. Экологическая политика. Механизмы реализации экологической политики.
21. Современная система экологического законодательства: общая и особенная части.
22. Структура государственного управления природопользованием: законодательная, исполнительная, судебная. Структура органов власти, их полномочия, разделение компетенций.
23. Административное регулирование в сфере природопользования: нормативы и стандарты. Сущность, функции и цель экологического нормирования.
24. Правовые основы регулирования нормирование в области природопользования и охраны окружающей среды.
25. Экологическая экспертиза: сущность, принципы, виды. Правовая основа экологической экспертизы.
26. Система государственного инспекционного контроля: цель, задачи
27. Экологическая оценка воздействий на окружающую среду хозяйственной деятельности. Объективные и субъективные методы оценки воздействий на окружающую среду.
28. Экологический мониторинг: задачи, объекты, субъекты, виды.

29. Задачи создания единой государственной системы экологического мониторинга
30. Механизм реализации эколого-экономической политики: прямое регулирование; рыночные механизмы.
31. «Провалы рынка» и экологический фактор. Неэффективность государственной политики. Институциональная неэффективность.
32. Права собственности и природа. Теорема Коуза. Монополизм, его экологические аспекты.
33. Экономический механизм экологизации экономики Типы экономических механизмов природопользованием. Формирование экономического механизма природопользованием в РФ.
34. Учет и социально-экономическая оценка природно-ресурсного потенциала и экологического состояния территории.
35. Экологическая программа: сущность, виды, цели, задачи и источники финансирования.
36. Финансово-кредитный механизм природопользования: цели, задачи.
37. Назначение налогов и платежей за природные ресурсы, их фискальная и регулирующая роль.
38. Горная рента. Российская и зарубежная практика регулирования отношений в процессе пользования недрами.
39. Законодательное регулирование сферы природопользования и платной основы пользования природными ресурсами.
40. Земельный налог.
41. Водный налог.
42. Налогообложение недропользования.
43. Правовые основы расчета платы за загрязнение окружающей среды.
44. Ассимиляционный потенциал окружающей природной среды: понятие, экономическая оценка ассимиляционного потенциала.
45. Проблема использования ассимиляционного потенциала.
46. Методика расчета платежей за загрязнение природных водоемов.
47. Методика расчета платежей за загрязнение атмосферного воздуха и почв.
48. Сущность метода «торговли излишками выбросов» как метода стимулирования рационального природопользования.
49. Стимулирующая роль платежей за природопользование.
50. Природоохранные мероприятия, их цель. Показатели результатов природоохранных мероприятий: экономические, экологические, социальные.
51. Направления природоохранной деятельности на предприятии. Источники финансирования природоохранной деятельности.
52. Общие, средние и предельные природоохранные затраты.
53. Капитальные вложения природоохранного назначения и текущие затраты.
54. Показатели общей (абсолютной) и сравнительной экономической эффективности природоохранных затрат.
55. Одноцелевые и многоцелевые природоохранные мероприятия. Показатели эколого-экономической эффективности.
56. Недисконтируемые и дисконтируемые показатели эколого-экономической эффективности, методы их расчета и область применения.
57. Методы анализа и обоснования эколого-экономической эффективности капитальных вложений, разработки и внедрения новой техники, осуществления природоохранных мероприятий.
58. Методы анализа эколого-экономической эффективности внедрения типовой средозащитной техники.
59. Эколого-экономическая эффективность разработки и внедрения новой средозащитной техники.

60. Анализ эколого-экономической эффективности совершенствования технологии с целью уменьшения вредных воздействий на окружающую среду
61. Цели, порядок разработки, утверждения и согласования экологического паспорта промышленного предприятия. Основные разделы паспорта.
62. Эколого-экономические показатели функционирования предприятия.

Задания в тестовой форме (текущий контроль)
Тестовые задания (фрагмент) к разделу «Процессы промышленного природопользования как объект эколого-экономического анализа»
(тема 4.3 Экономический ущерб: (вред) понятие, методы оценки.)

Расчет величины ущерба, наносимых атмосферному воздуху стационарными источниками

Задание №1	
<p>Определите значение вреда, наносимого атмосферному воздуху, если в выбросах предприятия «Биотехнологический центр по производству аминокислот», находящегося в Белгородской области, при <u>непрерывном режиме</u> работы зафиксирован хлорид аммония с концентрацией 25 мг/м³, фактический объем выбросов 0,5 тыс.м³ /с. Значение $kjf\sigma$ – 57,3 руб./усл.т, ПДК хлорид аммония – 10 мг/м³.</p>	
Запишите число:	
Ответ:	

Задание №2	
<p>В выбросах ПО Сиббиофарм (Новосибирская область), при <u>периодическом режиме</u> работы зафиксированы загрязняющие вещества, фактические концентрации которых составляют: сероводород – 15 мг/ м³, оксид серы (IV) – 75 мг/м³. Фактический объем выбросов 0,75 тыс.м³/мин. Значение $kjf\sigma$ – 46,6 руб./усл.т, ПДК сероводород – 0,008 мг/м³, ПДК оксид серы (IV) – 0,05 мг/м³. Определите значение вреда.</p>	
Запишите число:	
Ответ:	

Задание №3	
<p>В выбросах ПО Сиббиофарм (Новосибирская область при <u>непрерывном режиме</u> работы зафиксированы загрязняющие вещества, фактические концентрации которых составляют: оксид серы (IV) – 0,5 мг/м³, оксид азота (IV) – 0,6 мг/м³ и бензол – 0,25 мг/м³. Фактический объем выбросов 0,45 тыс.м³/мин. ПДВ оксид серы (IV) составляет 0,02 т/год; ПДВ оксид азота (IV) – 0,01 т/год, ПДВ бензол – 0,008 т/год. Значение $kjf\sigma$ – 46,6 руб./усл.т, ПДК оксид азота (IV) – 0,04 мг/м³, ПДК бензол – 0,1 мг/м³, ПДК оксид серы (IV) – 0,05 мг/м³. Рассчитайте значение вреда, наносимого атмосферному воздуху.</p>	
Запишите число:	
Ответ:	

Задание №4	
<p>На предприятии производства антибиотиков в течение 80 дней при непрерывном режиме работы осуществлялся сверхнормативный выброс бензола стационарным источником. Масса выброса, определенная инструментальными методами, составляет 0,657 г/с. Коэффициент для расчета размера вреда, нанесенного выбросами бензола, составляет 155 тыс.р/т. Затраты Z_0 считать равным нулю. Определите значение вреда, нанесенного атмо-</p>	

сферному воздуху. Ответ в тыс. руб.

Запишите число:

Ответ:

Задание №5

На предприятии «Биотехнологический центр по производству аминокислот» в течение 30 дней при непрерывном режиме работы осуществлялся сверхнормативный выброс ксилолов стационарным источником. Масса выброса, определенная инструментальными методами, составляет 0,654 и 0,387 г/с для *о*- и *р*-ксилола, соответственно. ПДВ для *р*-ксилола установлен в пределах 0,017 г/с. Коэффициент для расчета размера вреда, нанесенного выбросами загрязняющих веществ, составляет 92 тыс.р/т. Затраты *З*₀ считать равным нулю. Определите значение вреда, нанесенного атмосферному воздуху. Ответ в тыс. руб.

Запишите число:

Ответ:

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся демонстрирует отличную способность осуществлять экономическое обоснование внедрения новой техники и технологий; способен самостоятельно проводить технико-экономическую оценку воздействия деятельности организации на окружающую среду и определять экономический эффект от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности.
Базовый	Зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся демонстрирует способность на достаточном уровне осуществлять экономическое обоснование внедрения новой техники и технологий; способен проводить технико-экономическую оценку воздействия деятельности организации на окружающую среду и определять экономический эффект от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности.
Пороговый	Зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся может под руководством осуществлять экономическое обоснование внедрения новой техники и технологий; способен самостоятельно проводить технико-экономическую оценку воздействия деятельности организации на окружающую среду и определять экономический эффект от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности.
Низкий	Не зачтено	Теоретическое содержание курса не освоено, боль-

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		<p>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 способен самостоятельно осуществлять экономическое обоснование внедрения новой техники и технологий; способен самостоятельно проводить технико-экономическую оценку воздействия деятельности организации на окружающую среду и определять экономический эффект от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности</p>

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа способствует закреплению навыков работы с учебной и научной литературой, осмыслению и закреплению теоретического. 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 и магистрантов).

Формы самостоятельной работы магистров разнообразны. Они включают в себя:

- знакомство, изучение 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.

В процессе изучения дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» магистрами направления 19.04.01 «Биотехнология» *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, лабораторным и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету.

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

Данные тесты могут использоваться:

- магистрами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических 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

приступать 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 к практическим работам.

Выполнение индивидуальной практической работы является частью самостоятельной работы обучающегося и предусматривает индивидуальную работу студентов с учебной, технической и справочной литературой по соответствующим разделам курса.

Целью практических занятий является закрепление практических навыков, полученных на лекционных занятиях, направленных на определение размера вреда, наносимого объектам охраны окружающей среды, расчету платежей за негативное воздействие организации на окружающую среду в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды и оценке эффективности обоснованных природоохранных мероприятий.

По окончании разбора алгоритма решения задач для повышения эффективности закрепления полученного материала каждый обучающийся проходит тестирование по теме практического занятия.

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 – компьютерном классе.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах методов контроля окружающей среды, принципах работы используемых приборов, 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 практических методов обучения (выполнение тестовых заданий).

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».

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, 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 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.
Помещение для практических занятий	Столы, стулья, экран, маркерная доска, рабочие места студентов, оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду. <i>Переносные:</i> - демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор); - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
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