

Компонент ОПОП 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (профиль «Технологии обработки водных биологических ресурсов на судах и береговых предприятиях»)
наименование ОПОП

Б1.О.23
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Экология

Разработчик:
Яшкина А.А.
ФИО
ст.препод
должность

Утверждено на заседании кафедры
Техносферной безопасности
наименование кафедры
протокол № 9 от 21.06.2022 г.

Заведующий кафедрой ТБ


подпись ФИО

Васильева Ж.В.

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК-8 Способен создавать и поддерживать ... в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	ИД-2 _{УК-8} Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает требования безопасности в ЧС, в том числе, при угрозе и возникновении военного	<ul style="list-style-type: none"> – функционирование биосферы, – принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды; 	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно получать знания в области экологической безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> – навыками самоорганизации и самообразованию в области экологической безопасности пищевых производств 	<ul style="list-style-type: none"> – комплект заданий для выполнения практических работ; – тестовые задания 	<ul style="list-style-type: none"> – Экзаменационные билеты; – результаты текущего контроля

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные навыки. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Формы текущего контроля успеваемости

Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

В ФОС включен типовый вариант тестового задания:

Вопрос 1: Экология – это:

- а) наука об окружающей среде
- б) наука о загрязнениях окружающей среды
- в) наука о защите окружающей среды
- г) наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой

Вопрос 2: Повышение температуры приземных слоев атмосферы благодаря удержанию тепловой энергии атмосферными газами называется:

- а) тепловым эффектом
- б) тепловым загрязнением
- в) парниковым эффектом
- г) тепличным эффектом

Вопрос 3: Антропогенное воздействие на природу – это воздействие, связанное с ...:

- а) процессами в биосфере
- б) деятельностью человека
- в) природными явлениями
- г) геологическими явлениям

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	90-100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	70-89 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно</i>	50-69 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно</i>	49% и меньше правильных ответов

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена.

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

1. Дайте определение понятию "биосфера".
2. Расскажите о закономерностях функционирования биосферы.
3. Расскажите о функциях и свойствах живого вещества.
4. Расскажите о биогеохимических циклах.
5. Дайте определение понятию "экосистема", расскажите о структуре экосистемы.
6. Раскройте понятия "автотрофы", "гетеротрофы", "продуценты", "консументы", "реду-центы".
7. Расскажите о потоках энергии и вещества в экосистеме.
8. Что такое популяция? Какие виды популяций вам известны?
9. Какими признаками характеризуется популяция?
10. Расскажите о межвидовых и внутривидовых связях популяций.
11. Дайте определение понятию "экологический фактор".
12. На какие группы подразделяются факторы?
13. Сформулируйте закон минимума и закон толерантности.
14. Расскажите об экологических проблемах современности.
15. Дайте определение понятию "природные ресурсы", на какие группы они подразделяются?
16. Расскажите о принципах рационального природопользования.
17. Что такое малоотходные, энергосберегающие и экологически чистые технологии?
18. В чем суть методологии чистого производства?
19. С какой целью проводится экологический мониторинг?
20. Расскажите о нормативах качества окружающей среды.
21. Что такое ПДК и "эффект суммации"?
22. Что такое загрязнение, какие виды вам известны?
23. Расскажите об основных источниках загрязнения атмо-, гидро- и литосферы.
24. Расскажите о последствиях загрязнений.
25. Цель, задачи и процедура проведения экологической экспертизы и экологического аудита.
26. Расскажите о видах ответственности за нарушение законодательства в области охраны
27. Расскажите об экономическом регулировании в области охраны окружающей среды.
28. Как осуществляется плата за негативное воздействие на окружающую среду?
29. Расскажите о принципах международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
30. Расскажите о Международных договорах Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Вариант экзаменационного билета:

МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
 по курсу "Экология"
 для направления подготовки
19.03.03 Продукты питания животного происхождения, курс 3

1. Расскажите о видах ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды
 2. Расскажите о функциях и свойствах живого вещества.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры " _ " _____ 20__ г., протокол № ____.

Билет переутверждён:

Зав. кафедрой _____ **ФИО**

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины.

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки компетенции, формируемой дисциплиной, у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

Знать:

Вопрос 1: Экология – это:

- а) наука об окружающей среде
- б) наука о загрязнении окружающей среды
- в) наука о защите окружающей среды
- г) наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой

Вопрос 2: Повышение температуры приземных слоев атмосферы благодаря удержанию тепловой энергии атмосферными газами называется:

- а) тепловым эффектом
- б) тепловым загрязнением
- в) парниковым эффектом
- г) тепличным эффектом

Вопрос 3: Антропогенное воздействие на природу – это воздействие, связанное с ...:

- а) процессами в биосфере
- б) деятельностью человека
- в) природными явлениями
- г) геологическими явлениями

Уметь/Владеть:

Вопрос 4: Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов - это ...

- а) экологический мониторинг
- б) экологическая экспертиза
- в) экологическое прогнозирование
- г) экологическое нормирование

Вопрос 5: Каким загрязнением является электромагнитное излучение?

- а) химическим
- б) биологическим
- в) механическим
- г) физическим

Вопрос 6: Главный норматив качества окружающей среды:

- а) предельно-допустимая концентрация
- б) ориентировочно-безопасный уровень воздействия
- в) временно-согласованный выброс
- г) временно согласованный сброс