

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРИИ, ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И
АГРОБЕЗОПАСНОСТИ

УТВЕРЖДАЮ



Директор ИВВСЭиАБ
И.Г. Глаздин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Экологические риски»

Направление подготовки:	06.04.01 Биология
Профиль:	Биоресурсы и аквакультура
Уровень программы:	магистратура
Форма обучения:	Очная
Учебный (-ые) план(-ы):	2023 учебный год
Кафедра (базовая):	кафедра «Биоэкология и биологическая безопасность»
Составители (разработчики) программы:	Ноздрина Т.Д., к.б.н., доц.

Москва, 2022

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью рабочей программы учебной дисциплины и основной профессиональной образовательной программы.

Фонд оценочных средств представляет собой комплекс учебных заданий (совокупность контролирующих материалов), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения и используется при проведении его текущего контроля успеваемости (включая рубежный контроль) и промежуточной аттестации (в период зачётно-экзаменационной сессии).

Цель ФОС - установление соответствия уровня подготовки обучающегося на данном этапе обучения требованиям рабочей программы учебной дисциплины.

Основными задачами ФОС по учебной дисциплине являются:

- контроль достижений целей реализации основной профессиональной образовательной программы – формирование компетенций;
- контроль процесса приобретения обучающимся (-ися) необходимых знаний, умений, навыков (владений/опыта деятельности) и уровня сформированности компетенций;
- оценка достижений обучающегося (-ихся) в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих учебных мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Настоящий ФОС включает в себя: вопросы для самоконтроля (по всем разделам дисциплины), контрольные письменные работы, учебные задания по текущему контролю успеваемости (включая рубежный контроль) и промежуточной аттестации обучающегося (в период зачётно-экзаменационной сессии).

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Вопросы для самоконтроля

Вопросы для самоконтроля представлены по разделам и предназначены для контроля самостоятельной работы обучающегося, осуществляемого последним самостоятельно в период освоения дисциплины.

Форма обучения - очная

№ и наименование раздела дисциплин	Содержание раздела	Вопрос(-ы) для самоконтроля	Контролируемые компетенции
1. Экологический риск. Определение и особенности	Определение термина риск. Опасность и риск. Разновидности риска. Экологический риск. Особенности экологического риска. Отличие техногенного и экологического риска. Примерный перечень угроз, генерирующих экологические риски	Опасность и риск. Разновидности риска. Экологический риск. Особенности экологического риска. Отличие техногенного и экологического риска.	ПК-1; ПК-2
2. Методология и оценка экологическими рисками	Методы качественной и количественной оценки уровня экологического риска. Субъективный и объективный методы оценки экологического риска. Оценка социального и индивидуального рисков. Оценка экологического риска на основе индикаторов и индексов. Оценка потенциального риска. Метод расчета риска здоровью человека в зависимости от качества атмосферного воздуха. Немедленные токсические эффекты. Оценка потенциального риска здоровью при воздействии шума в окружающей среде. Оценка потенциального риска здоровью, связанного с рекреационным использованием водных объектов. Оценка потенциального риска здоровью при комбинированном и комплексном воздействии загрязненной окружающей среды.	Субъективный и объективный методы оценки экологического риска. Оценка социального и индивидуального рисков. Оценка экологического риска на основе индикаторов и индексов. Оценка возможности контакта. Оценка потенциального риска. Метод расчета риска здоровью человека в зависимости от качества атмосферного воздуха. Немедленные токсические эффекты. Потенциальный риск неспецифических и специфических эффектов в результате хронического воздействия загрязненного атмосферного воздуха. Метод расчета потенциального риска здоровью в зависимости от качества питьевой воды.	ПК-1; ПК-2
Управление экологическими рисками	Способы управления и их особенности. Управление экологическими рисками в промышленности и энергетике. Управление экологическими рисками на транспорте. Цена риска и принцип оптимизации вариантов его снижения. Экономические механизмы управления безопасностью и риском. Прогнозирование и моделирование чрезвычайных ситуаций с целью управления рисками. Экологическое законодательство и стандарты как инструменты управления экологическими рисками.	Управление экологическими рисками в промышленности и энергетике. Управление экологическими рисками на транспорте. Управление экологическими рисками в сельском хозяйстве. Управление экологическими рисками при обращении отходов. Приемлемые и пренебрежимые риски угрозы здоровью. Цена риска и принцип оптимизации вариантов его снижения. Экономические механизмы управления безопасностью и риском.	ПК-1; ПК-2

2.2 Контрольные работы по дисциплине

Контрольные работы по дисциплине не предусмотрены

2.3 Задания по видам работ: Практическая работа

Практические работы по дисциплине включают изучение определений экологических рисков. Особенности экологических рисков и их отличия от техногенных и природных рисков. Коммуникации риска. Психология восприятия риска. Классификация чрезвычайных ситуаций. Понятие о критериях риска в чрезвычайных ситуациях. Оценка и анализ риска. Оценка потенциального риска здоровью населения при комбинированном и комплексном загрязнении окружающей среды. Построение модели оценки и управления риском. Прогнозирование и моделирование чрезвычайных ситуаций с целью управления экологическими рисками

Форма обучения - очная

Семестр 02

Примерные вопросы для промежуточной аттестации студентов:

в форме экзамена:

1. Определение риска. Субъект, объект и предмет риска. Опасность и риск. Экологический риск.
2. Классификация экологических рисков. Особенности экологического риска. Отличие техногенного и экологического риска.
3. Экологические риски в природно-технических системах. Риск и социум. Риск как атрибут неопределенности.
4. Принципы и подходы к оценке риска. Восприятие риска. Концепция гуманистической психологии А. Маслоу (иерархия приоритетов). Механизмы и факторы восприятия риска. Принцип асимметрии.
5. Социальное восприятие риска. Неадекватное восприятие вероятностей. Стратегия оптимизации риска.
6. Анализ риска: этапы, шаги, процедуры, схемы. Модели оценки риска для здоровья человека.
7. Модельные подходы к оценке риска для экосистем. Оценка риска для управления уровнем экологической безопасности.
8. Качественная и полуквантитативная оценка экологического риска. Субъективный и объективный методы оценки экологического риска.
9. Оценка социального и индивидуального рисков. Риск как произведение вероятности события на магнитуду его последствий.
10. Метод оценки риска для редких событий.
11. Матрицы риска в различных сценариях интерпретации событий.
12. Метод карт риска.
13. Методики оценки риска при обращении с твердыми бытовыми отходами (ТБО).
14. Методика оценки риска (ущерба) при разливах нефтепродуктов на морскую поверхность и на поверхность пресных водоемов.
15. Методология оценки риска действия токсикантов.
16. Генетические и соматические заболевания, естественное старение организма.
17. Искусственная среда обитания, профессиональная деятельность, непрофессиональная деятельность, социальная среда как источники опасности здоровью человека.
18. Оценка риска по сокращению ожидаемой продолжительности жизни.
19. Оценка экологического риска на основе анализа «дерева» событий.
20. Оценка дополнительного риска на основе понятия «частость» событий. риска.
21. Оценка риска угрозы здоровью при воздействии беспороговых токсикантов. Фактор риска.
22. Оценка риска угрозы здоровью при воздействии пороговых токсикантов. Индекс опасности.
23. Оценка экологического риска на основе индикаторов и индексов.
24. Расчет риска токсикологической опасности питьевой воды. Оценка потенциального риска здоровью, связанного с рекреационным использованием водных объектов.
25. Оценка потенциального риска здоровью при комбинированном и комплексном воздействии

ствии загрязненной окружающей среды.

26. Методика оценки риска здоровью человека рекомендованная американским агентством ЕРА и российскими организациями.

27. Экологический риск и здоровье экосистем.

28. Биопригодность химических соединений для отдельных видов, биоценозов и экосистем. Генетические тесты для оценки экологического риска.

Примерная тематика рефератов

1. Окружающая среда и техногенные системы.

2. Технический прогресс и регресс промышленного производства: достижения и утраты.

3. Нерациональность действующих технологий, утопичность безотходных и замкнутых циклов.

4. Замкнутые механизмы природных систем, динамическое равновесие в окружающей среде.

5. Техногенные системы: состав, структура, масштаб; иерархия, взаимосвязи.

6. Естественные и промышленные циклы.

8. Опасные природные явления, география природного риска.

9. Риск техногенных систем

10. Параметры техногенного риска

11. Прогноз уровня техногенного риска

12. Различные виды риска, их взаимосвязь и влияние

14. Факторы риска.

15. Монотонный и катастрофический механизмы нарастаний риска.

16. Экономический подход к проблемам экологического риска.

17. Анализ и оценка альтернативных решений проблемы экологического риска.

18. Модели устойчивого развития промышленного производства.

19. Создание сбалансированных природно-технических систем, обеспечивающих замкнутый круговорот потоков массы и энергии.

20. Оценка риска. В чем она заключается, и какой результат ожидается вследствие оценки. Количественная оценка экологического риска.

21. Субъективный и объективный методы оценки риска

22. Характеристика и особенности экологического риска

23. Оценка экологического риска на основе индикаторов и индексов

24. Оценка экологического риска на основе анализа дерева событий

25. Оценка дополнительного риска с использованием понятия «частость» риска

26. Обзор методов оценки экологического риска

27. Чрезвычайные ситуации: естественные и техногенные. Какие экологические риски связаны с этими явлениями

28. Понятие управления. Способы управления и их особенности

29. Реальные возможности управления и снижения уровня риска.

30. Схемы и методы управления экологическим риском

31. Перспективные направления снижения уровня экологического риска.

Реферат – это письменная работа или выступление по определенной теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Темы рефератов предлагаются преподавателем, ведущим занятия, однако инициатива может исходить и от студента, и должны быть посвящены актуальным в теоретическом и практическом отношениях вопросам. Как правило, тема реферата должна быть либо заглавной в проблематике темы, либо дополнять содержание основных учебных вопросов, либо посвящаться обзору какой-либо публикации, статистического материала и т.д., имеющих важное значение для раскрытия вопросов темы и формирования необходимых компетенций выпускника. Работа над рефератом активизирует развитие самостоятельного, творческого мышления, учит применять полученные знания при анализе тех или иных социальных и правовых проблем. Реферат готовится на основе исследования и изучения широкого круга первоисточников, монографий, статей, литературы и иного материала, нормативных правовых актов, обобщения личных наблюдений. Работа над

рефератом активизирует развитие самостоятельного, творческого мышления, учит применять земельно-правовые нормы на практике при анализе актуальных проблем охраны природы и природопользования.

Требования к содержанию, объему и оформлению реферата:

- основные разделы, входящие в состав реферата:

а) титульный лист, содержащий название вуза, название кафедры, Ф.И.О. студента, Ф.И.О. преподавателя, тему;

б) введение;

в) основная часть;

г) заключение;

д) список литературы. - требования к объему реферата: 10-15 стр. А4. –

Требования к оформлению реферата:

а) печатный вид;

б) шрифт (12-14), межстрочные интервалы (1-1,5); в) список литературы оформляется в алфавитном порядке.

- процедура защиты реферата:

ответы на вопросы студентов и преподавателя.

Основные разделы, входящие в состав презентации:

а) титульный лист

б) основные тезисы;

в) иллюстрации к тезисам;

г) список литературы.

ТЕСТЫ ПО дисциплине «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК»

1 Кто ввел в науку термин "риск"?

1.Англичане,

2.Французы

3.Египтяне

4.Итальянцы

Правильный ответ: Ответа нет

2 Как трактуется термин «риск» в толковом словаре Даля?

1.Удаль,

2.Ухарство,

3.Бравада,

4. Смелость,

5. Отвага

Правильный ответ: 1

3 Сколько основных периодов можно выделить развитие рискологии как науки?

1.Два периода,

2.Три периода,

3. Четыре периода,

4. Шесть периодов,

5. Пять периодов.

Правильный ответ: 3

4 Какие основные компоненты риска выделяют в современной рискологии?

1. Опасность,

2. Безопасность,

3. Ущерб,

4.Выгода,

5. Затраты,

6. Неопределенность

Правильный ответ: 1-6

5 Какими основными признаками отличаются технический риск от экологического?

1. Организационными,
2. Объектами риска,
3. Системами ответственных, органов,
4. Прочими признаками

Правильный ответ: 1,3

6 Сколько определений риска известно на сегодняшний день?

1. Примерно десять,
2. Примерно тридцать,
3. Примерно пятьдесят,
4. Примерно семьдесят,
5. Более ста.

Правильный ответ: 5.

7 Что такое опасность?

1. Угроза,
2. Информационный сигнал,
3. Неотъемлемое свойство вещества или ситуации, связанное с возможностью нанесения вреда или ущерба человеку, или окружающей среде
4. Потенциальный источник возникновения ущерба.

Правильный ответ: Все ответы

8 Что называется энергией?

1. Способность совершать работу
2. Сила воздействия,
3. Мера движения,
4. Мера взаимодействия,
5. Количественная мера протекания процессов и превращений.

Правильный ответ: 1.

9 Анализ риска, что это?

1. Этапы,
2. Шаги,
3. Процедуры,
4. Схемы,
5. Модели.

Правильный ответ: Все ответы.

10 Что называется редким событием?

1. Событие, происходящее раз в год.
2. Событие, происходящее раз в 10 лет
3. Событие, происходящее раз в 100 лет
4. Событие, происходящее раз в 100 лет
5. Событие, происходящее раз в миллион лет.

Правильный ответ: 5.

11 Сколько факторов риска выделяют в современной науке рискологии?

1. - 1
2. - 3
3. - 7
4. - 10.
5. - 19

Правильный ответ: 5.

12 Сколько факторов риска выделяют в современной науке рискологии?

1. - 1
2. - 3
- 3.- 5
- 4.- 6.
- 5.- 8

Правильный ответ: 5.

13 Чем объективный метод оценки риска отличается от субъективного?

1. Ничем,
2. Только выделением главного риска,
3. Только выделением статистики,
4. Только психикой,
5. Способом учета внешних и внутренних факторов.

Правильный ответ: 5.

14 Что такое оценка риска «Методом Дельфи»?

1. Гадание на кофейной гуще,
2. Прогноз жрецов,
3. Предсказание гадалок,
4. Мнение фараона,
5. Мнение экспертов.

Правильный ответ: 5

15 Что называется пороговым эффектом?

1. Подход системы к критическому состоянию,
2. Переход системы в новое состояние
3. Достижение параметрами системы своих критических значений
4. Потеря системой устойчивости,
5. Переход системы в состояние неустойчивого равновесия.

Правильный ответ: 5

16 В чем по В.Вернадскому состоит основное различие между "косным" и "живым" веществом?

1. Ни в чем
2. Косное вещество формирует окружающую среду, а живое - нет,
3. Живое вещество выполняет средообразующую функцию, а косное - нет
4. В функциональном назначении
5. В химическом, морфологическом и структурном различии.

Правильный ответ: 3.

17 Какой методологический подход является основным в рискологии?

1. Подход, основанный на наблюдениях
2. Подход, основанный на эксперименте
3. Подход, основанный на моделировании
4. Подход, основанный на технологиях и инженерных средствах
5. Системный подход.

Правильный ответ: 5.

18 Какие основные тенденции имеют место в изменении численности населения Земли и велик ли риск голода?

1. Не контролируемый рост
2. Незначительное увеличение
3. Незначительное уменьшение
4. Перспектива стабилизации
5. Неопределенность.

Правильный ответ: 1.

19 Возможна ли ситуация абсолютной безопасности?

1. Возможна
2. Возможна частично
3. Возможна, если прекратить хозяйственную деятельность
4. Невозможна
5. Будет возможна в будущем.

Правильный ответ: 4.

20 Возможно ли заметное снижение рисков в решении экологических проблем в рамках существующей экономической парадигмы?

1. Да
2. Нет
3. Возможно, но не в полной мере
4. Возможно при некоторых дополнительных условиях
5. Пока невозможно.

Правильный ответ: 2.

21 Как бороться с наркобизнесом?

1. Всех причастных расстреливать
2. Обеспечить новые экономические условия
3. Вести просветительскую работу
4. Улучшить медицинское обслуживание
5. Применять все имеющиеся в распоряжении общества методы и средства.

Правильный ответ: 5.

22 Какова размерность европейской матрицы риска?

1. Три на три,
2. Пять на пять,
3. Восемь на восемь,
4. Сто на сто,
5. Двести на двести.

Правильный ответ: 2.

23 Что такое экологическая безопасность?

1. Ощущение человека
2. Качественный параметр состояния окружающей среды
3. Количественные параметры окружающей среды
4. Защищенность человека и окружающей среды
5. Степень оценки угроз экосистемам и человеку.

Правильный ответ: 4.

24 Что такое экологический риск?

1. Мера вероятности нарушения естественных процессов в экосистемах
2. Опасность человеку и экосистемам
3. Ущерб человеку и биосфере

4. Инструмент исследования.

Правильный ответ: 4.

25 Из скольких компонентов складывается характеристика риска?

1. Из двух
2. Из трех
3. Из шести
4. Из восьми
5. Из четырех.

Правильный ответ: 5.

26 Как называются вещества и излучения способные бесконечно накапливаться в организме человека?

1. Токсиканты
2. Яды,
3. Вредные вещества
4. Канцерогены
5. Отравляющие вещества и излучения.

Правильный ответ: 4.

27 Что означает термин "УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ"?

1. Плохо сформулированную мысль
2. Цель, провозглашенную человечеством,
3. Желаемое направление развития человеческой цивилизации,
4. Уловку "истэблишмента"
5. Деятельность общества.

Правильный ответ: 3.

28 Что такое природные чрезвычайные ситуации?

1. Масштабные грозные природные явления, сопровождающиеся человеческими жертвами и значительным материальным ущербом
2. Наводнения
3. Землетрясения
4. Цунами
5. Падение крупных метеоритов.

Правильный ответ: 1.

29 Сколько типов ЧС отражено в системе их классификации?

1. Три
2. Четыре
3. Семь
4. Восемь
5. Двенадцать.

Правильный ответ: 3.

30 Что такое экологический контроль?

1. Система отслеживания
2. Система проверок
3. Система сравнения,
4. Инструмент органов управления
5. Сопоставление контролируемых и базовых параметров на предмет их соответствия.

Правильный ответ: 5.

31 Что такое экологическое страхование?

1. Система безопасности
2. Система сбора денег,
3. Система, обеспечивающая компенсацию за нанесение ущерба окружающей среде
4. Плата за пользование природой
5. Обеспечение безопасности окружающей среды в интересах будущих поколений.

Правильный ответ: 3.

32 Что такое экологический менеджмент?

1. Совокупность мероприятий
2. Совокупность планов
3. Экономический инструмент
4. Система управления и обеспечения экологической безопасности
5. Система взглядов на проблемы экологии.

Правильный ответ: 4.

33 Что такое экологический аудит?

1. Проверка правильности ведения дел
2. Совокупность контрольных мероприятий
3. Полнота и точность отражения деятельности предприятия
4. Независимая проверка природоохранной отчетности
5. Деятельность в интересах охраны окружающей среды.

Правильный ответ: 4.

34 Сколько наиболее экологически опасных видов человеческой деятельности занесено в реестр экологических организаций по классификации ООН?

1. Двадцать
2. Десять
3. Пять
4. Двенадцать
5. Очень много.

Правильный ответ: 2.

35 Сколько различий существуют в понятии «Фактор риска» и «Индекс опасности»?

1. Одно
2. Два
3. Восемь
4. Девять
5. Четыре.

Правильный ответ: 5.

36 Что такое «Управление риском»?

1. Указания начальства
2. Набор мероприятий
3. Совокупность мер, направленных на снижение ущербов человеку и окружающей среде
4. В проведении специальных мероприятий для изменения создавшейся обстановки
5. Снижение уровня риска.

Правильный ответ: 3,4,5

37 Сколько основных шагов предлагается в управлении экологическими рисками промышленных предприятий?

1. Два
2. Три
3. Четыре

4. Пять

5. Пять.

Правильный ответ: 5.

38 Что такое радиационные риски?

1. Угроза радиоактивного облучения

2. Наличие радиоактивных веществ на конкретной территории

3. Слухи

4. Человеческий фактор

5. Неквалифицированное обращение с радиоактивными материалами.

Правильный ответ: 1.

39 Что называют экологически рискованной территорией?

1. Территория города

2. Территория вокруг города

3. Территория с нарушенными экосистемами

4. Территория, на которой осуществляется интенсивная хозяйственная деятельность

5. Территория, на которой уровень загрязнения превышает нормативный.

Правильный ответ: 4.

40 Сколько приоритетных веществ используется при оценке риска загрязнения атмосферного воздуха?

1. Двенадцать

2. Пять

3. Шесть

4. Восемь

5. Десять.

Правильный ответ: 1.

41 Что понимается под риском потери качества окружающей среды?

1. Состояние окружающей среды

2. Субъективное ощущение отдельного человека

3. То, что сообщается властями в своих отчетах

4. Соответствие сопоставляемых параметров с их базовыми значениями, принимаемыми за эталон качества

5. Мнение широкой общественности.

Правильный ответ: 4.

42 Что такое интегральные экологические показатели?

1. Показатели, получаемые при проведении измерений

2. Показатели, получаемые при обработке данных наблюдения

3. Информация об объекте, получаемая из разных источников

4. Специально отобранные и сформированные по определенным правилам показатели

5. Все показатели, если они в целом описывают состояние контролируемого объекта, например, риск.

Правильный ответ: 5.

43 Что понимается под парниковым эффектом и велик ли риск его усиления?

1. Эффект разогрева суши планета Земля

2. Эффект разогрева морей и океанов

3. Эффект удерживания тепла планетой Земля.

4. Эффект повышения среднегодовой температуры Земли

5. Эффект разогрева приповерхностного слоя атмосферы, приводящий к повышению средней температуры всего земного шара.

Правильный ответ: 5.

44 В чем на языке риска проявляется современный экологический кризис?

1. В озабоченности человека состоянием природы
2. В деградации и разрушении окружающей среды
3. В перенаселенности
4. В нехватке продуктов питания
5. В риске истощения ресурсов.

Правильный ответ: 5.

45 Что такое парадигма рисков?

1. Выдумка философов
2. Удобный и полезный метод оценки
3. Мирозрение
4. Точка зрения
5. Система взглядов на инструменты оценки и управления феноменами, разделяемая большинством членов общества.

Правильный ответ: 5.

2.5 Оценка компетенций (в целом)

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации в форме экзамена осуществляется в соответствии с критериями, представленными в таблице, и носит балльный характер.

Баллы рейтинговые	Оценка экзамена (нормативная)	Критерии оценки образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
85-100	5, отлично	Оценка «5 (отлично)» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил материал, связанный с методами оптимизации, имеет обширные знания по современным методам оптимизации, умеет находить, обобщать и выделять главное в найденном материал, умеет анализировать и применять знания в профессиональной деятельности. Демонстрирует это на занятиях и экзамене, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагал его, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний. Причем обучающийся не затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, использовал в ответе материал учебной и монографической литературы, в том числе из дополнительного списка, правильно обосновывал принятое решение. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрировали высокую степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
70-84	4, хорошо	Оценка «4, (хорошо)» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает современные тенденции в области оптимизации и умеет применить полученные знания на практике. Грамотно и, по существу, излагает его на занятиях и экзамене, не допуская существенных неточностей. Умеет работать в команде и владеет базовыми знаниями разработки кроссплатформенных приложений и их компонентов, а также владеет методами верификации ПО на хорошем уровне. В ответе на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их

Баллы рейтинговые	Оценка экзамена (нормативная)	Критерии оценки образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		<p>выполнения.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</p>
60-69	3, удовлетворительно	<p>Оценка «3 (удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, если он имеет и демонстрирует теоретические знания методов оптимизации на занятиях и экзамене. Не умеет применять полученные знания без уточняющих вопросов, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении лабораторных работ.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</p>
0-59	2, не удовлетворительно	<p>Оценка «2 (не удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, который не знает основ методов оптимизации, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет лабораторные работы на занятиях и не может решить поставленные задачи на экзамене. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающимся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>