

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.09.2025 09:27:29
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc68e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет безопасности жизнедеятельности

Кафедра безопасности жизнедеятельности и методики обучения

УТВЕРЖДЕН на заседании кафедры безопасности
жизнедеятельности и методики обучения

Протокол от «28» февраля 2025 г. № 2
Зав. кафедрой _____

/Тытар В.А./

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Развитие космической отрасли

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профиль: Преподаватель безопасности жизнедеятельности и основ
применения беспилотных летательных аппаратов

Москва
2025

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1. . Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1) Работа на учебных занятиях 2) Самостоятельная работа
ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	1) Работа на учебных занятиях 2) Самостоятельная работа

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: -способы осуществлять самостоятельный поиск информации - проводить поверхностный анализ . Уметь: - находить информацию по запросу.	Конспект, реферат	Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания реферата
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: -способы осуществлять расширенный поиск информации - проводить углубленный анализ . Уметь: - находить информацию по запросу и ее анализировать и классифицировать	Конспект, реферат, эссе	Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания

ПК-5	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа	Знать: теоретические основы проектирования; уметь: - разрабатывать и реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области.	Практическое задание, доклад с презентацией, реферат, тестирование	Шкала оценивания практического задания. Шкала оценивания доклада с презентацией. Шкала оценивания реферата. Шкала оценивания тестирования
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа	Знать: теоретические основы проектирования; уметь: - разрабатывать и реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области; владеть: - проектными технологиями; в соответствующей предметной области.	Практическое задание, доклад с презентацией, реферат, педагогическое эссе, тестирование	Шкала оценивания практического задания. Шкала оценивания доклада с презентацией. Шкала оценивания реферата. Шкала оценивания педагогического эссе. Шкала оценивания тестирования

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания реферата

Балл	Критерии оценивания
11-15	за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа(лекции) преподавателя, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов;
6-10	за полный ответ на поставленный вопрос в объеме (лекции) преподавателя с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя;
4-5	за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов;
0-3	за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Шкала оценивания эссе

Балл	Критерии оценивания
16-20	за эссе, в котором полностью раскрыта тема, количество слов соответствует норме (не менее 150 слов), предложения составлены грамотно;
11-15	за эссе, тема которого раскрыта частично, количество слов соответствует норме (не менее 150 слов), предложения составлены грамотно;
0-10	за эссе, в котором тема не раскрыта, количество слов не соответствует норме (менее 150 слов), предложения составлены грамотно.

Шкала оценивания конспект

Балл	Критерии оценивания
8-10	Конспект в полном объеме, передает смысл и содержание конспектируемого текста, выполнен в соответствии с требованиями: записи краткие, логичные, последовательные. Запись основных мыслей сопровождается примерами, таблицами, схемами, выделены ключевые моменты вопроса материал изложен понятным языком; схемы, таблицы, графики, рисунки снабжены пояснениями выполнены в соответствии с предъявляемыми требованиями; к ним даны все необходимые пояснения; приведены примеры, иллюстрирующие ключевые моменты темы.
5-7	Конспект в основном (более 50%) передает смысл и содержание конспектируемого текста. Выполнен в соответствии с требованиями к оформлению: записи краткие, логичные, последовательные. Составлен с использованием элементов стенографии, дополнен сведениями из рекомендованных источников.
3-4	Конспект передает смысл и содержание конспектируемого текста менее, чем на 50%, составлен без использования элементов стенографии, сведения из рекомендованных источников отсутствуют. В содержании конспекта не соблюден литературный стиль изложения, прослеживается неясность и нечеткость изложения, иллюстрационные примеры приведены не в полном объеме.
0-2	Конспект передает смысл и содержание конспектируемого текста менее, чем на 50%, выполнен не в соответствии с требованиями к логике изложения, последовательности, составлен без использования элементов стенографии. Текст представлен цитатами. Сведения из рекомендованных источников отсутствуют. Отсутствуют примеры выполнения, не приведены иллюстрационные примеры, не выделены ключевые моменты темы.

Шкала оценивания тестирования

Баллы	Критерии оценивания
5 баллов	90-100% правильных ответов
4 балла	71 – 85 %правильных ответов
3 балла	51-70% правильных ответов
2 балла	21-50% правильных ответов
1 балл	0-20 % правильных ответов
0 баллов	отсутствие ответа

Шкала оценивания практического задания

Баллы	Критерии оценивания
11-15 баллов	Полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал научные достижения других дисциплин, обосновывает свои суждения; излагает материал последовательно и правильно.
6-10 баллов	Излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-5 балла	Студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

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

Примерная тематика докладов, рефератов

1. Элементы БГД.
2. Класс пространственных объектов.
3. Виды классов пространственных объектов.
4. Набор классов пространственных объектов.
5. Таблица.
6. Растры в БГД.
7. Атрибутивные домены.
8. Виды атрибутивных доменов.
9. Подтипы.
10. Атрибутивные индексы.
11. Пространственные индексы.
12. Топология.
13. Класс отношений.
14. Геометрическая сеть.

Примерный список вопросов для зачета

1. Объект, предмет, задачи и практическое значение дисциплины «Дистанционные и ГИС-технологии в геоэкологических исследованиях».
2. Методы дистанционного зондирования Земли - определение, связь с географией, экологией и природопользованием.
3. Физические основы и природные условия получения снимков.
4. Электромагнитный спектр, регистрируемый средствами дистанционного зондирования Земли.
5. Взаимодействие излучения с атмосферой. Примеры взаимодействия излучения с объектами на поверхности Земли.
6. Спектральная отражательная способность природных объектов. Регистрируемое излучение. Природные условия получения снимков.
7. Изобразительные свойства дешифрованных снимков. Разрешение на местности как показатель качества снимков.
8. Генерализация изображения на аэрокосмических снимках.
9. Активные и пассивные сенсоры дистанционного зондирования.
10. Характеристики спутниковых снимков. Понятие дисторсия.

11. Обработка снимков: привязка, трансформация, классификация.
12. Виды орбит спутников ДЗЗ.
13. Интеграция ГИС и ДЗЗ. Методы обработки и анализа данных дистанционного зондирования средствами ГИС-технологий.
14. ГИС и картографирование. Структура ГИС.
15. Спектральное, радиометрическое, временное разрешение снимков.
16. Типы космических снимков. Снимки в видимом и инфракрасном диапазоне. Снимки в тепловом инфракрасном диапазоне. Снимки радиолокационные.
17. Технология лазерного сканирования. Основные данные, получаемые при лазерном сканировании.
18. Дешифрирование пространственной и временной структуры географических объектов.
19. Система глобального позиционирования GPS. Применение GPS.
20. Изучение растительного покрова, его состояния на основе ДЗЗ.
21. Использование ДЗЗ в экологическом мониторинге.
22. Цифровые модели рельефа и местности в экологических исследованиях. Виды ЦМР. Основные способы создания.
23. Области применения данных ДЗЗ.
24. Аэрокосмические методы исследования глобальных проблем: изменение химического состава атмосферы под влиянием деятельности человека, деградация природных систем суши, снижение плодородия почв и биомассы растительности, объема и качества поверхностных вод суши, загрязнения океана.
25. Применение дистанционного зондирования для нужд охраны природы и рационального природопользования.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В процессе освоения дисциплины студенту необходимо активно участвовать в устных ответах на практических занятиях, подготовить рефераты, доклад, пройти тестирование.

Требования к конспекту

Написание конспекта представляет собой деятельность студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы.

Требования к реферату

Реферат – письменная работа по одному из актуальных вопросов в рамках дисциплины. Цель подготовки реферата – обобщение различных научных идей, концепций, точек зрения по наиболее важным изучаемым проблемам на основе самостоятельного анализа монографических работ и учебной литературы. Обучающемуся предоставляется право самостоятельно выбрать тему реферата из списка рекомендованных тем, приведенных в рабочей программе дисциплины.

Подготовка реферата должна осуществляться в соответствии с планом, текст должен иметь органическое внутреннее единство, строгую логику изложения, смысловую завершенность.

Реферат должен иметь определенную структуру: содержание, введение, два-три параграфа основной части, заключение и список использованных источников и литературы, приложение (при необходимости).

Во введении (максимум 3–4 страницы) раскрывается актуальность темы, излагаются основные точки зрения, формируются цель и задачи исследования. В основной части раскрывается содержание понятий и положений, вытекающих из анализа изученной

литературы и результатов эмпирических исследований. В заключении подводятся итоги авторского исследования в соответствии с выдвинутыми задачами, делаются самостоятельные выводы и обобщения. Объем реферата должен составлять 10–15 страниц машинописного (компьютерного) текста.

Перечень требований к выступлению студента:

- связь выступления с предшествующей темой или вопросом;
- раскрытие сущности проблемы;
- методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Важнейшие требования к выступлениям студентов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Требования к написанию эссе

Эссе является самостоятельной формой подготовки студента к изложению научных подходов к выбранной теме. Эссе — это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления обучающегося и его соображения по заданному преподавателем заведомо. Эссе не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета, но должно отвечать следующим признакам: - наличие конкретной темы или вопроса. Произведение, посвященное анализу широкого круга проблем, по определению не может быть выполнено в жанре эссе; - эссе выражает индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета; - как правило, эссе предполагает новое, субъективно окрашенное слово о чем-либо, такое произведение может иметь философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный или чисто беллетристический характер.

При разработке эссе обучающийся должен учитывать: - степень раскрытия темы; -какой личный вклад он внес в разработку эссе; - логическую структурированность материала; - использование постраничных ссылок; - достаточность объема и качества используемых источников; - оформление текста и грамотности речи.

Требования к зачету

Зачет должен в обязательном порядке заканчиваться подведением итогов, где качественную оценку своих знаний должен получить каждый обучаемый. Кроме того, в ходе подведения итогов бакалавры должны быть сориентированы на дальнейшее углубление знаний и расширение опыта, приобретенных в ходе изучения дисциплины.

При выставлении зачета учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Умение продемонстрировать практические навыки в рамках дисциплины.
5. Умение связать теорию с практикой.

Итоговая оценка формируется путем суммирования полученных баллов за ответы на вопросы зачёта с баллами, полученными по результатам текущего контроля.

Неудовлетворительной сдачей зачета («неудовлетворительно») считается оценка менее или равная 4 баллам (при максимально возможном количестве баллов – 20).

Шкала оценивания зачета с оценкой

Критерии оценивания	Баллы
студент быстро и самостоятельно готовится к ответу; при ответе полностью раскрывает сущность поставленного вопроса; способен проиллюстрировать свой ответ конкретными примерами; демонстрирует понимание проблемы и высокий уровень ориентировки в ней; формулирует свой ответ самостоятельно, используя лист с письменным вариантом ответа лишь как опору, структурирующую ход рассуждения	20
студент самостоятельно готовится к ответу; при ответе раскрывает основную сущность поставленного вопроса; демонстрирует понимание проблемы и достаточный уровень ориентировки в ней, при этом затрудняется в приведении конкретных примеров.	10
студент готовится к ответу, прибегая к некоторой помощи; при ответе не в полном объеме раскрывает сущность поставленного вопроса, однако, при этом, демонстрирует понимание проблемы.	5
студент испытывает выраженные затруднения при подготовке к ответу, пытается воспользоваться недопустимыми видами помощи; при ответе не раскрывает сущность поставленного вопроса; не ориентируется в рассматриваемой проблеме; оказываемая стимулирующая помощь и задаваемые уточняющие вопросы не способствуют более продуктивному ответу студента.	0

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
41-100	Зачтено
0-40	Не зачтено