

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
обучающихся по профессиональному модулю
**Обеспечение современных потребностей основных хозяйственных
отраслей в климатической продукции и информации**

Образовательная программа среднего профессионального
образования – программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность
05.02.03 Метеорология

программа базовой подготовки на базе среднего общего образования

Форма обучения
Очная

Утверждаю
Проректор по учебной работе
 Н.О. Верещагина

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого
совета метеорологического факультета

«12» декабря 2022 г., протокол № 5

Декан метеорологического факультета
 Я.В. Дробжева

Санкт-Петербург 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ФОС текущего контроля предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих учебную дисциплину контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих учебную дисциплину профессионального модуля ***ПМ.04 Обеспечение современных потребностей основных хозяйственных отраслей в климатической продукции и информации.***

ФОС разработан в соответствии требованиями по подготовке специалистов среднего звена (ПП ССЗ) по специальности 05.02.03 Метеорология.

Учебная дисциплина осваивается в течение 7 и 8 семестров в объеме 372 часов.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме: выполнение практических задач, вопросы на лекции, самостоятельная работа и ответы на тесты.

1. Паспорт Фонда оценочных средств по дисциплине *ПМ.04 Обеспечение современных потребностей основных хозяйственных отраслей в климатической продукции и информации*

Таблица 1

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	МДК.04.01 Основы климатологии	ПК 4.1 ПК 4.2	практические задачи, вопросы, самостоятельная работа, тесты.
2	МДК.04.02 Климатическое обслуживание отраслей экономики	ПК 4.1 ПК 4.3	практические задачи, вопросы, самостоятельная работа, тесты.
3	МДК.04.03 Климатическая обработка метеоинформации	ПК 4.1	практические задачи, вопросы, самостоятельная работа, тесты.
4	УП.04.01 Климатическая обработка метеоинформации	ПК 4.1	практические задачи, вопросы, самостоятельная работа, тесты.

Форма промежуточной аттестации: *дифференцированный зачет, квалификационный экзамен и курсовой проект*

2. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Таблица 2

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств
ПК 4.1 Обрабатывать климатическую информацию	Знать: – способы получения и методы обработки климатологической информации; – основные факторы формирования климата и составляющие уравнений радиационного и теплового балансов; – закономерности распределения основ-	вопросы, тесты.

	ных климатических характеристик по Земному шару;	
	Уметь: выполнять основные виды климатологической обработки данных, включая оценку однородности и стационарности информации, восстановление пропусков и увеличение продолжительности рядов наблюдений, определение параметров распределений и расчетных климатических характеристик	вопросы, тесты.
	Иметь практический опыт по обработке климатологической информации	практические задачи, вопросы, тесты.
ПК 4.2 Анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных компьютерных технологий различные метеоэлементы	Знать: – основные классификации климатов Земли; – структуру климатической системы Земли и влияние отдельных ее компонент на динамику климата; – статистические методы для изучения пространственно-временных колебаний климата и полученные на их основе результаты; – современные компьютерные программы по обработке информации	вопросы, тесты.
	Уметь: – рассчитывать приходящую солнечную радиацию к верхней границе атмосферы; – строить детерминированные пространственные модели климатических характеристик; статистические пространственно-временные модели, включая модели внутригодовых колебаний и простые физико-математические модели типа энергобалансовых, а также проводить на их основе исследования с привлечением международных архивов данных в Интернете, современных вычислительных средств и ГИС-технологий.	практические задачи, вопросы, тесты.
	Иметь практический опыт по использованию современных компьютерных и ГИС технологий по анализу, обработке и обобщению климатической информации	практические задачи, вопросы, тесты.
ПК 4.3 Обслуживать отрасли экономики климатической информацией, продукцией и услугами	Знать: – статистические методы для изучения пространственно-временных колебаний климата и полученные на их основе результаты;	вопросы, тесты.

	<ul style="list-style-type: none"> – о специализированных климатических характеристиках – основных потребителей климатической информации. 	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить расчеты специализированных климатологических показателей по данным наблюдений; – обрабатывать и интерпретировать получаемую метеорологическую информацию для прикладных целей – анализировать, систематизировать и обобщать климатическую информацию при их практическом применении в процессе обслуживания хозяйственной деятельности. 	практические задачи, вопросы, тесты.
	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расчета специализированных климатических показателей для народного хозяйства и здравоохранения. – статистической обработки метеорологической информации; – климатологической обработки метеорологической информации; – поиска и предоставления климатической информации потребителю. 	практические задачи, вопросы, тесты.

3. Содержание оценочных средств текущего контроля. Критерии оценивания

3.1. Практические задачи (работы)

а) МДК.04.01 Основы климатологии

- 1) Работа с архивами климатических характеристик и их пополнение за последние годы с сайтов в Интернете
- 2) Теоретическое распределение солнечной радиации на верхней границе атмосферы.
- 3) Пространственная изменчивость климатических данных
- 4) Основные характеристики климатических зон по Бергу Л.С.
- 5) Климат Крыма, Кавказа, Средней Азии.
- 6) Климат Урала, Горного Алтая, Дальнего Востока.
- 7) Климат Западной и Восточной Сибири.
- 8) Воздушные массы.
- 9) Применение статистических методов для оценки климатических изменений.
- 10) Международные программы по изучению изменений климата в Интернете.

б) МДК.04.02 Климатическое обслуживание отраслей экономики

- 1) Методы расчета и формы представления специализированной климатологической информации
- 2) Оценка климатологических параметров для строительного проектирования
- 3) Расчет ветровых, гололёдных и снеговых нагрузок
- 4) Оценка гололёдной и гололёдно-ветровой нагрузки на ЛЭП
- 5) Оценка потенциальных ветро- и гелиоресурсов

- 6) Анализ метеорологических показателей влияющие на транспортную систему
- 7) Повторяемость ОЯП
- 8) Метелевый перенос
- 9) Дорожная климатограмма
- 10) Оценка влияния погоды и климата на тепловое состояние и здоровье человека
- 11) Биометеорологические индексы
- 12) Индекс патогенности
- 13) Геотопологическое районирование
- 14) Роль радиационного и теплового баланса в формировании микроклиматов
- 15) Микроклимат метеорологических характеристик
- 16) Типы микроклиматов

в) МДК.04.03 Климатическая обработка метеоинформации

- 1) Группировка данных. Требования к выбору интервалов распределения.
- 2) Требования к выбору периода осреднения.
- 3) Графический метод представления группированных данных.
- 4) Точность климатических показателей.
- 5) Расчет климатических показателей и оценка их точности
- 6) Выявление и устранение неоднородности рядов
- 7) Оценка связности рядов
- 8) Аппроксимация эмпирических распределений метеовеличин теоретическими законами. Критерии согласия.
- 9) Характеристики термического режима воздуха и почвы.
- 10) Годовой, сезонный и суточный ход показателей атмосферно давления и влажности воздуха.
- 11) Режим осадков и высоты снежного покрова.
- 12) Анализ ветрового режима
- 13) Годовой ход метеовеличин и его аппроксимация
- 14) Применение корреляционного анализа в климатологии
- 15) Косвенные методы расчета климатических показателей
- 16) Приведение коротких рядов к длинному периоду
- 17) Проверки приведения.
- 18) Климатические тренды метеовеличин и оценка их значимости
- 19) Использование спектрального анализа в климатологии

з) УП.04.01 Климатическая обработка метеоинформации

Виды работ:

- 1) Группировка данных, числовые характеристики, графическое представление эмпирических рядов и распределений.
- 2) Источники климатических данных и задачи клим. обработки.
- 3) Основные климатические показатели.
- 4) Виды ошибок в рядах наблюдений и методы их устранения.
- 5) Однородность рядов. Методы приведения коротких рядов наблюдений к многолетнему периоду.
- 6) Метод разности, метод отношения, косвенный метод
- 7) Климатическая обработка данных метеорологических наблюдений за температурой воздуха.
- 8) Климатическая обработка данных метеорологических наблюдений за осадками и ветром.
- 9) Приведение средней месячной температуры воздуха к многолетнему периоду методом разностей

- 10) Построение графика годового хода температуры воздуха методом гистограмм, снятие данных
- 11) Определение средних дат заморозков и безморозного периода
- 12) Приведение коротких рядов наблюдений за осадками к длинному периоду графическим методом. Построение графика годового хода осадков
- 13) Климатологическая обработка скорости ветра. Определение повторяемости направления ветра.
- 14) Корреляционный анализ количественных и качественных характеристик.
- 15) Множественный корреляционный анализ
- 16) Расчет скользящих средних
- 17) Ступенчатый тренд.
- 18) Вывод уравнений регрессии

Критерии оценивания:

Оценка «отлично»: работа выполнена в полном объеме, самостоятельна, продемонстрировано знание методики и умение давать интерпретацию полученных результатов, отсутствуют фактические ошибки.

Оценка «хорошо»: работа выполнена в полном объеме, но с некоторыми замечаниями, самостоятельна, продемонстрировано знание методики и умение давать интерпретацию полученных результатов, отсутствуют фактические ошибки, в целом.

Оценка «удовлетворительно»: в работе выполнена не в полном объеме, обнаруживаются ошибки, продемонстрировано недостаточное знание методики

Оценка «неудовлетворительно»: работа не выполнена в полном объеме, не продемонстрировано знание методики, наличие фактических ошибок.

3.3. Контрольные вопросы

- 1) Что такое однородность эмпирического распределения?
- 2) Какие основные причины возможной неоднородности?
- 3) По каким критериям оценивается однородность и их основные особенности?
- 4) Что такое обобщенные критерии оценки однородности?
- 5) Какова последовательность оценки однородности по статистическим критериям?
- 6) Что такое статистическая значимость параметров распределения и как она оценивается для коэффициентов автокорреляции, асимметрии и других параметров?
- 7) Что такое оценка стационарности и чем она отличается от оценки однородности?
- 8) По каким критериям оценивается стационарность средних значений и дисперсий?
- 9) Что оценивается раньше: стационарность средних или дисперсий и почему?
- 10) От каких особенностей временных рядов зависят критические значения статистик критериев стационарности средних и дисперсий?
- 11) Какова последовательность оценки стационарности по статистическим критериям и какие таблицы критических значений могут быть использованы для этого?
- 12) Какой вывод можно получить, если оценивать однородность асимметричных распределений с помощью статистических критериев, предназначенных для симметричных распределений?
- 13) Почему солнечная энергия является основным источником тепла на Земле?
- 14) Какие процессы являются источником энергии на Солнце и что происходит с температурой Солнца: растет или падает?
- 15) Что такое эклиптика?
- 16) Из чего состоит энергетический спектр приходящей радиации?
- 17) Что такое солнечная постоянная и чему она равна?
- 18) Почему на Земле происходит смена времен года?

- 19) Что такое солнцестояние и равноденствие и на какие даты они приходятся?
- 20) Как изменяется продолжительность светового дня в течение года?
- 21) От каких факторов зависит приток тепла от солнечной радиации, поступающей на горизонтальную поверхность?
- 22) Как определить склонение Солнца на любой день года?
- 23) Каковы основные закономерности распределения суточных сумм приходящей радиации при отсутствии атмосферы на разных широтах в течение года?
- 24) Чем отличаются две формулы расчета суточной инсоляции?
- 25) Что такое «Солнечный калькулятор» в Интернете и что по нему можно определить?
- 26) На сколько изменяется расстояние от Земли до Солнца в течение года?
- 27) Почему солнечная энергия является основным источником тепла на Земле?
- 28) Какие процессы являются источником энергии на Солнце и что происходит с температурой Солнца: растет или падает?
- 29) Что такое эклиптика?
- 30) Из чего состоит энергетический спектр приходящей радиации?
- 31) Что такое солнечная постоянная и чему она равна?
- 32) Почему на Земле происходит смена времен года?
- 33) Что такое солнцестояние и равноденствие и на какие даты они приходятся?
- 34) Как изменяется продолжительность светового дня в течение года?
- 35) От каких факторов зависит приток тепла от солнечной радиации, поступающей на горизонтальную поверхность?
- 36) Как определить склонение Солнца на любой день года?
- 37) Каковы основные закономерности распределения суточных сумм приходящей радиации при отсутствии атмосферы на разных широтах в течение года?
- 38) Чем отличаются две формулы расчета суточной инсоляции?
- 39) Что такое «Солнечный калькулятор» в Интернете и что по нему можно определить?
- 40) На сколько изменяется расстояние от Земли до Солнца в течение года?

Критерии оценивания:

Оценка «отлично»: свободно ориентируется в рассматриваемой теме, понимает ее основания и умеет выделить практическое значение рассматриваемой темы, способен грамотно обосновать собственную позицию;

Оценка «хорошо»: свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций, способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой;

Оценка «удовлетворительно»: владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал, в общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой;

Оценка «неудовлетворительно»: не ориентируется в терминологии и содержании, не выделяет основные идеи, допускает грубые ошибки.

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации. Критерии оценивания

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **дифференцированный зачет в виде ответов на вопросы или ответы на тесты и квалификационный экзамен**

Форма проведения аттестации – **устно по вопросам или в виде тестов**

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету и к квалификационному экзамену:

- 1) Определение климатологии и климата, виды климатологии. Общая характеристика климатической системы, основные методы изучения климатологии.

- 2) История развития климатологии: Международное сотрудничество в области климатологии.
- 3) Источники и способы получения климатологических рядов, цели и задачи климатологической обработки метеорологических данных.
- 4) Основные определения математической статистики
- 5) Основные определения регрессионного анализа
- 6) Оценка однородности: причины неоднородности.
- 7) Оценка стационарности параметров временных рядов: причины, методы.
- 8) Восстановление пропусков и удлинение рядов наблюдений.
- 9) Определение расчетных климатических характеристик
- 10) Особенности обработки различных климатических характеристик и комплексные климатические показатели.
- 11) Общая характеристика климатической системы. Климатообразующие факторы и их классификация.
- 12) Астрономические факторы климата
- 13) Особенности распределения инсоляции на внешней границе атмосферы по земному шару и ее сезонная изменчивость. Трансформации солнечной энергии в атмосфере Земли.
- 14) Радиационный баланс подстилающей поверхности и его составляющие
- 15) Уравнение теплового баланса подстилающей поверхности и его составляющие.
- 16) Общая циркуляция атмосферы: виды циркуляции и методы изучения.
- 17) Система циклонов и антициклонов.
- 18) Пассатная циркуляция в тропической зоне и ячейка Хэдли.
- 19) Общая циркуляция океана и её влияние на климат.
- 20) Влияние рельефа на климат. Горный климат и горная климатология. Вертикальная климатическая поясность.
- 21) Пространственное распределение климатических характеристик.
- 22) Влажность воздуха: парциальное давление водяного пара и относительная влажность, их пространственные закономерности в разные сезоны года.
- 23) Климатические классификации и районирование. Основные задачи, цели, принципы, виды. Ботанические классификации (классификация В.П.Кеппена), гидрологические (классификация климатов А.И.Воейкова), почвенные (В.В.Докучаева, В.Р.Волобуева, Т.Г.Селянинова), генетические классификации, основанные на особенностях циркуляции (Б.П.Алисов) и теплового баланса деятельной поверхности (Будыко-Григорьев).
- 24) Основные характеристики климатических поясов Земли по классификации климатов Б.П.Алисова.
- 25) Полезность специализированной климатической информации;
- 26) Стандартные и специализированные климатические показатели;
- 27) Климатологический прогноз и метод статистической экстраполяции при решении задач прикладной метеорологии
- 28) Климатическая информация, получаемая в процессе инженерно-метеорологических изысканий для строительства;
- 29) Климатическая информация, необходимая для выбора места строительства и посадки здания на местности;
- 30) Влияние солнечной радиации на ограждающие конструкции и методы ее расчета;
- 31) Климатическая информация для определения долговечности здания;
- 32) Метеорологические аспекты теплового режима зданий;
- 33) Атмосферные нагрузки и воздействия;
- 34) Климатическая информация для обеспечения строительных работ на открытом воздухе;

- 35) Климатическое обслуживание энергетической отрасли;
- 36) Гололёдные и гололёдно-ветровые нагрузки на провода линий электропередач
- 37) Гололёдные нагрузки на высотах
- 38) Климатическая информация для гелио- и ветроэнергетики;
- 39) Потенциальные ветро и гелиоресурсы на территории России;
- 40) Выбор места для строительства ветро и гелиоустановок;
- 41) Климатическая информация для проектирования автомобильных магистралей и железных дорог;
- 42) Ветровые нагрузки у земли и на высотах
- 43) Метелево-снеговые переносы;
- 44) Опасные и особо опасные для наземного транспорта условия.
- 45) Использование гидрометеорологической информации для обеспечения безопасности наземного транспорта
- 46) Биоклиматические показатели;
- 47) Основные проблемы биометеорологии
- 48) Уравнение теплового баланса человека
- 49) Солнечная радиация и биометеорологические факторы
- 50) Биометеорологические параметры.
- 51) Факторы теплового баланса тела человека
- 52) Принципы классификации погоды для медицинских целей
- 53) Оценка комфортности условий с помощью температурных шкал и индексов
- 54) Факторы, формирующие микроклимат территории
- 55) Микроклиматический режим температуры воздуха и почвы
- 56) Микроклимат радиационного режима
- 57) Микроклимат ветра
- 58) Особенности проведения микроклиматических изысканий
- 59) Обобщение результатов микроклиматических изысканий
- 60) Микроклиматическое районирование.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично»: свободно ориентируется в рассматриваемой теме, понимает ее основания и умеет выделить практическое значение рассматриваемой темы, способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем в рассматриваемой теме;

Оценка «хорошо»: свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций, способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой;

Оценка «удовлетворительно»: владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал, в общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой;

Оценка «неудовлетворительно»: не ориентируется в терминологии и содержании, не выделяет основные идеи, допускает грубые ошибки.

Примерный перечень тестов к дифференцированному зачету и к квалификационному экзамену

1. По какому закону изменяется ветровой напор с высотой?
 - а) по нормальному
 - б) по логнормальному

- в) по степенному
- г) по закону Вейбулла

2. Какой климатический показатель относится к специализированным?

- а) средняя температура воздуха
- б) максимальная температура
- в) изменчивость температуры
- г) эффективная температура

3. Гидротермический индекс Селянинова используется для:

- а) оценки урожайности
- б) оценки увлажненности территории
- в) оценки теплопроводности почвы
- г) оценки фотосинтетически активной радиации

Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме теста

Задания (тесты, 30 вопросов) оцениваются разным числом баллов.

С выбором одного правильного ответа из нескольких:

- неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов,
- правильный ответ - 1 балл.

Максимальное количество баллов – 30.

Шкала перевода баллов в оценки:

№ п.п.	Нижняя граница баллов	% выполнения	Оценка
1	Менее 12	0 - 39%	2 (неудовлетворительно)
2	12 – 18 баллов	40 - 64 %	3 (удовлетворительно)
3	19 – 24 балла	65 - 84%	4 (хорошо)
4	Более 25 баллов	Более 85%	5 (отлично)

Проведение квалификационного экзамена

В рамках квалификационного экзамена студенту необходимо показать освоение необходимых компетенций:

- ПК 4.1 Обрабатывать климатическую информацию
- ПК 4.2 Анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных компьютерных технологий различные метеоэлементы
- ПК 4.3 Обслуживать отрасли экономики климатической информацией, продукцией и услугами

Данные компетенции реализуются в следующих разделах:

- МДК.04.01 Основы климатологии
- МДК.04.02 Климатическое обслуживание отраслей экономики
- МДК.04.03 Климатическая обработка метеоинформации
- УП.04.01 Климатическая обработка метеоинформации

Для прохождения квалификационного экзамена студенту необходимо:

- 1) В рамках выбранного региона из сайта <http://www.pogodaiklimat.ru> выписать среднее месячные значения температуры воздуха за каждые 12 месяцев и среднее-годовое значение за 30-и летний период наблюдения по одной метеостанции.
- 2) Занести эти данные EXCEL и рассчитать основные статистические характеристики
- 3) Проверить ряд на однородность.
- 4) Определить характер многолетнего тренда для среднего годового значения за 30 лет.

- 5) По данным из Научно прикладного справочника по климату СССР для выбранного региона и метеостанции определить продолжительность отопительного
- 6) Повести анализ снеговой и ветровой нагрузки.
- 7) Ответить на вопросы или тесты.

Критерии оценивания:

Оценка «отлично»: измерения и работы выполнены в полном объеме, самостоятельна, продемонстрировано знание методики и умение рассчитывать климатические характеристики, дана правильная интерпретация полученным результатом, отсутствуют фактические ошибки.

Оценка «хорошо»: измерения и работа выполнена в полном объеме, но с некоторыми замечаниями, самостоятельна, продемонстрировано знание методики и умение рассчитывать климатические характеристики, дана правильная интерпретация полученным результатом, отсутствуют фактические ошибки.

Оценка «удовлетворительно»: измерения и работа выполнена не в полном объеме, обнаруживаются ошибки, продемонстрировано недостаточное знание методики и умение рассчитывать климатические характеристики, дана не полная интерпретация полученным результатом, отсутствуют фактические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно»: измерения и работа не выполнена в полном объеме, не продемонстрировано знание методики по расчету климатических характеристик, наличие фактических ошибок.

5. Курсовое проектирование (так же см. методические указания по курсовому проектированию)

Курсовое проектирование (курсовая работа) осуществляется в рамках освоения МДК.04.01 Основы климатологии.

Результаты курсового проектирования оформляются на листах формата А4. Шрифт 14, через 1,5 интервала, выравнивание по ширине, с абзачными отступами и с автоматическим межстрочным переносом слов. Объем работы – 25 стр. Индивидуальные задания выдаются преподавателем, согласно перечня тем курсового проектирования (населенный пункт, метеостанция). Проект должен содержать графический материал.

Титул оформляется согласно требованиям к рукописным работам и указывается: «Курсовой проект по климатическому описанию населенного пункта _____». Исполнитель Студент_____. Курс_____, группа_____. Руководитель_____.

Климатический анализ. Проводится в текстовом и в графическом виде. Основные результаты проделанной работы по оценке радиационного режима, температурного режима (воздух и почва), режима увлажнения (осадки и влажность воздуха), ветрового режима местности, а также другие климатические показатели, исследованные студентом в ходе изучения данного населённого пункта.

Примерная структура:

Содержание

Введение (цели, задачи и объект исследования)

1. Краткий физико-географический анализ местоположения с указанием климатического пояса
2. Радиационный режим (параграфы)
3. Температурный режим (соответствующими параграфами)
4. Режим увлажнения (параграфы)
5. Ветровой режим
6. Другие параметры

Заключение (вывод об климатообразующих факторах и об особенностях климата)

Список литературы.

Тематика курсового проектирования: отличается только по населенному пункту местоположения выбранной метеостанции.

Тема: *«Курсовой проект по климатическому описанию населенного пункта»*

Порядок проведения защиты курсовых работ(проектов)

Законченная и оформленная в соответствии с установленными требованиями курсовой проект сдается на кафедру (отдел), где регистрируется в специальном журнале (Журнал регистрации курсовых работ (проектов)) и передается руководителю, который определяет допуск работы к защите и подписывает ее.

Дата защиты курсовой работы (проекта) определяется кафедрой (отделом) и согласовывается Учебно-методический отделом. Защита состоит из краткого доклада с презентацией студента по теме курсового (проекта) в течение 5 минут и ответов на вопросы преподавателя.

Студент должен: логично построить сообщение о выполненной работе, обосновать выводы и предложения; показать понимание теоретических положений, на основе которых выполнена работа; показать самостоятельность выполнения работы; дать правильные ответы на вопросы.

Решение об оценке принимается по результатам анализа предъявленной курсовой работы (проекта), доклада студента на защите и его ответов на вопросы.

Критерии оценивания:

Курсовая работа (проект) оценивается дифференцированной отметкой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» получают работы, в которых содержатся элементы научного творчества, делаются самостоятельные выводы, и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по теме работы.

Оценка «хорошо» ставится тогда, когда в работе, выполненной на достаточном теоретическом уровне, полно и всесторонне освещаются вопросы темы, но нет должной степени творчества.

Оценку «удовлетворительно» имеют работы, в которых правильно освещены основные вопросы темы, но не проявилось умение логически стройного их изложения, самостоятельного анализа источников, содержатся отдельные ошибочные положения.

Оценку «неудовлетворительно» студенты получают в случае, когда не могут ответить на замечания, не владеют материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной проблемы.