

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Федеральное государственное бюджетное образовательное

ФИО: Цыбиков Бэликто Батович

учреждение высшего образования

Должность: Ректор

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Дата подписания: 29.05.2026 14:50:08

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Агрономический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Ландшафтный дизайн и экология

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Доржиева А.С.

подпись

«28» апреля 2026 г.

«УТВЕРЖЕНО»

Декан
Агрономический факультет

к.с-х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

«28» апреля 2026 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.06 ГИС в ландшафтной архитектуре

**35.04.09 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) Дизайн зеленой инфраструктуры**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра **Кадастры и право**

Квалификация Магистр

Форма обучения очная

Форма промежуточной
аттестации Зачет с оценкой

Объем дисциплины в З.Е. 4

Продолжительность в
часах/неделях 144/0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

| Курс 1 Семестр 1 | Количество часов | Итого |
|----------------------|---------------------|-------|
| Вид занятий | УП | УП |
| Лекционные занятия | 16 | 16 |
| Практические занятия | 48 | 48 |
| Контактная работа | 64 | 64 |
| Сам. работа | 80 | 80 |
| Итого | 144 | 144 |

Улан-Удэ, 2026 г.

Программу составил(и):
к.с.-х.н., Гунтыпова Евгения Эрдэмовна

Программа дисциплины

ГИС в ландшафтной архитектуре

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 712);

составлена на основании учебного плана:

m350409_o_1_ЛА.rlx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 г. Протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

Ландшафтный дизайн и экология

Протокол № 7 от 06.03.2026 г.

Зав. кафедрой Доржиева А.С.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Агрономический факультет от «14» марта 2026 г., протокол № 7

Председатель методической комиссии Агрономический факультет _____ Матвеева О.А.

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____ руководитель Регионального центра компетенций по вопросам городской среды ГБУ РБ "Агентство Жилстройкомэнерго"

Ахандаева И.А.

подпись

И.О. Фамилия

| № п/п | Учебный год | Одобрено на заседании кафедры | | Утверждаю Заведующий кафедрой Доржиева А.С. | |
|-------|----------------|-------------------------------|--------------|---|--------------|
| | | протокол | Дата | Подпись | Дата |
| 1 | 20__/20__ г.г. | №__ | «__»_20__ г. | | «__»_20__ г. |
| 2 | 20__/20__ г.г. | №__ | «__»_20__ г. | | «__»_20__ г. |
| 3 | 20__/20__ г.г. | №__ | «__»_20__ г. | | «__»_20__ г. |
| 4 | 20__/20__ г.г. | №__ | «__»_20__ г. | | «__»_20__ г. |
| 5 | 20__/20__ г.г. | №__ | «__»_20__ г. | | «__»_20__ г. |

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---|---|
| 1 | Цели: овладение обучающимися теоретическими и практическими знаниями и навыками в изучении современных геоинформационных программ для целей ландшафтной архитектуры Задачи: ознакомление с фундаментальными понятиями геоинформатики, историей развития и основных областях применения географических информационных систем; особенностями структуры географических информационных систем, спецификой пространственных и атрибутивных данных, используемых в геоинформационных системах; особенностями процесса проектирования и разработки геоинформационных систем |
| 2 | Цели: овладение обучающимися теоретическими и практическими знаниями и навыками в изучении современных геоинформационных программ для целей ландшафтной архитектуры Задачи: ознакомление с фундаментальными понятиями геоинформатики, историей развития и основных областях применения географических информационных систем; особенностями структуры географических информационных систем, спецификой пространственных и атрибутивных данных, используемых в геоинформационных системах; особенностями процесса проектирования и разработки геоинформационных систем |

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|------|
| Блок.Часть | Б1.О |
| ОПК-4: Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы | |

| | | |
|--|-----------|---|
| Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: | | |
| 1 | 2 семестр | Учебная практика |
| 2 | 4 семестр | Производственная практика |
| 3 | 4 семестр | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 4 | 2 семестр | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 5 | 4 семестр | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 6 | 2 семестр | Творческая практика |
| 7 | 4 семестр | Исполнительская практика |
| 8 | 4 семестр | Преддипломная практика |

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ****ОПК-4: Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;**

| | |
|---|---|
| Знать и понимать понятие о базах данных, основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения с использованием географических и земельно-информационных систем (далее–ГИС и ЗИС): | |
| Уровень 1 | ИД-1. Не знает и не понимает традиционные и современные методы исследования, планирования и проведения экспериментов в области ландшафтной архитектуры. ИД-2. Не знает и не понимает требований к подготовке отчетной документации и разработке рекомендаций по результатам исследований |
| Уровень 2 | ИД-1. Знает и понимает на недостаточном уровне методы исследования и планирования экспериментов, но применяет их ограниченно ИД-2. Знает и понимает на недостаточном уровне правила составления отчетной документации, допускает пробелы при подготовке рекомендаций |
| Уровень 3 | ИД-1. Знает и понимает методы исследования и проведения экспериментов, но допускает неточности при их использовании ИД-2. Знает и понимает требования к отчетным документам и рекомендациям, но допускает неточности при их оформлении и формулировке выводов |
| Уровень 4 | ИД-1. В полной мере знает и понимает традиционные и современные методы исследования, планирования и проведения экспериментов в области ландшафтной архитектуры ИД-2. В полной мере знает и понимает правила подготовки отчетных документов и разработки рекомендаций по результатам научных исследований |
| Уметь делать (действовать) осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате для целей реализации проектных решений; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных ГИС и ЗИС: | |

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | ИД-1. Не умеет применять методы исследования и проведения экспериментов в профессиональной деятельности ИД-2. Не умеет готовить отчетные документы и разрабатывать рекомендации по результатам исследований |
| Уровень 2 | ИД-1. Не в полной мере умеет как демонстрировать знание научнообоснованных методов решения научнотехнологических задач в профессиональной деятельности ИД-2. Не в полной мере умеет как использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в садовопарковом и ландшафтном строительстве |
| Уровень 3 | ИД-1. Не в полной мере умеет планировать и проводить исследования, допускает фрагментарное применение методов ИД-2. Не в полной мере умеет готовить отчетные документы и рекомендации, делает это с неполнотой |
| Уровень 4 | ИД-1. Умеет проводить исследования с использованием традиционных и современных методов, но допускает неточности в планировании и анализе ИД-2. Умеет готовить отчетные документы и рекомендации, но допускает неточности в оформлении и содержании |

Владеть навыками (иметь навыки) использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационных и сетевых технологий хранения, обработки, поиска и анализа информации для целей реализации проектных решений; навыками, методами и способами использования знаний современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных ГИС и ЗИС:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | ИД-1. Не владеет навыками применения методов исследования, планирования и проведения экспериментов ИД-2. Не владеет навыками подготовки отчетных документов и разработки рекомендаций |
| Уровень 2 | ИД-1. Не в полной мере владеет навыками проведения исследований и анализа данных, использует методы ограниченно ИД-2. Не в полной мере владеет навыками подготовки отчетных документов и рекомендаций, допускает пробелы |
| Уровень 3 | ИД-1. Владеет навыками проведения исследований и экспериментов, но допускает неточности при их реализации ИД-2. Владеет навыками подготовки отчетных документов и рекомендаций, но допускает неточности в структуре и формулировках |
| Уровень 4 | ИД-1. В полной мере владеет навыками применения методов исследования, планирования и проведения экспериментов в области ландшафтной архитектуры ИД-2. В полной мере владеет навыками подготовки отчетных документов и разработки рекомендаций по результатам научных исследований |

Уровни сформированности компетенций

| | | | |
|-----------------------------|-------------|---------|---------|
| компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий |
|-----------------------------|-------------|---------|---------|

Оценки формирования компетенций

| | | | |
|--|--|-----------------------------|------------------------------|
| Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1 | Оценка «удовлетворительно» - уровень 2 | Оценка «хорошо» - уровень 3 | Оценка «отлично» - уровень 4 |
|--|--|-----------------------------|------------------------------|

Характеристика сформированности компетенции

| | | | |
|--|--|--|--|
| Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
|--|--|--|--|

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-5: Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

Знать и понимать понятие о базах данных, основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения с использованием географических и земельно-информационных систем (далее – ГИС и ЗИС):

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | ИД-1. Не знает и не понимает методов определения финансовых результатов и оценки экономической эффективности проектов ИД-2. Не знает и не понимает экономических основ производства и принципов коммерциализации технологических достижений в области ландшафтной архитектуры |
| Уровень 2 | ИД-1. Знает и понимает на недостаточном уровне методы оценки финансовых результатов, но применяет их ограниченно и с ошибками ИД-2. Знает и понимает на недостаточном уровне экономические основы производства, но с трудом связывает их с практической деятельностью |
| Уровень 3 | ИД-1. Знает и понимает методы определения финансовых результатов и эффективности, но допускает неточности при расчетах ИД-2. Знает и понимает экономические основы производства и коммерциализации, но допускает неточности в их применении к реальным проектам |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|-------|-------------|-----------|---|
| Уровень 4 | ИД-1. В полной мере знает и понимает методы определения финансовых результатов и экономической эффективности проектов в профессиональной деятельности ИД-2. В полной мере знает и понимает экономические основы производства и коммерциализации технологических достижений в области ландшафтной архитектуры | | | | | | |
| Уметь делать (действовать) осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате для целей реализации проектных решений; использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных ГИС и ЗИС: | | | | | | | |
| Уровень 1 | ИД-1. Не умеет определять финансовые результаты и рассчитывать экономическую эффективность проектов ИД-2. Не умеет использовать экономические знания для оценки и коммерциализации проектов | | | | | | |
| Уровень 2 | ИД-1. Не в полной мере умеет проводить расчет финансовых результатов и эффективности, допускает ошибки и упрощения ИД-2. Не в полной мере умеет применять экономические основы производства для анализа и коммерциализации проектов | | | | | | |
| Уровень 3 | ИД-1. Умеет определять финансовые результаты и эффективность проектов, но допускает неточности в расчетах и обоснованиях ИД-2. Умеет использовать экономические основы производства и коммерциализации, но допускает неточности в расчетах и прогнозах | | | | | | |
| Уровень 4 | ИД-1. В полной мере умеет определять финансовые результаты и проводить расчет экономической эффективности проектов ИД-2. В полной мере умеет использовать экономические основы производства и коммерциализации для успешного обоснования проектов | | | | | | |
| Владеть навыками (иметь навыки) использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационных и сетевых технологий хранения, обработки, поиска и анализа информации для целей реализации проектных решений; навыками, методами и способами использования знаний современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных ГИС и ЗИС: | | | | | | | |
| Уровень 1 | ИД-1. Не владеет навыками расчета финансовых результатов и оценки эффективности проектов ИД-2. Не владеет навыками применения экономических основ производства и коммерциализации | | | | | | |
| Уровень 2 | ИД-1. Не в полной мере владеет навыками проведения расчетов финансовых результатов, использует их ограниченно ИД-2. Не в полной мере владеет навыками применения экономических знаний для коммерциализации проектов | | | | | | |
| Уровень 3 | ИД-1. Владеет навыками расчета финансовых результатов и оценки эффективности, но допускает неточности в деталях ИД-2. Владеет навыками применения экономических основ производства и коммерциализации, но допускает неточности при практическом применении | | | | | | |
| Уровень 4 | ИД-1. В полной мере владеет навыками расчета финансовых результатов и оценки экономической эффективности проектов ИД-2. В полной мере владеет навыками применения экономических основ производства и коммерциализации технологических достижений в области ландшафтной архитектуры | | | | | | |
| Уровни сформированности компетенций | | | | | | | |
| компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий | | | | |
| Оценки формирования компетенций | | | | | | | |
| Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1 | Оценка «удовлетворительно» - уровень 2 | Оценка «хорошо» - уровень 3 | Оценка «отлично» - уровень 4 | | | | |
| Характеристика сформированности компетенции | | | | | | | |
| Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач | | | | |
| СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | | | | | | | |
| Код занятия | Наименование разделов (этапов) и тем | Вид работ | Семестр | Часов | Компетенции | Интеракт. | Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости) |
| Раздел 1. Основы геоинформатики и ГИС | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|-----|---|----|--|----|------------------------|
| 1.1 | Основы геоинформатики | Лек | 1 | 2 | | | Лекция-визуализация |
| 1.2 | Пространственные данные и информационное обеспечение ГИС | Лек | 1 | 2 | | | Лекция-визуализация |
| 1.3 | Программно-техническое обеспечение ГИС | Лек | 1 | 2 | | | Лекция-визуализация |
| 1.4 | Базы данных в ГИС | Лек | 1 | 2 | | | Лекция-визуализация |
| 1.5 | Значение ГИС в территориальной деятельности общества | Лек | 1 | 2 | | | Лекция-визуализация |
| 1.6 | Основы геоинформатики | Пр | 1 | 2 | | | |
| 1.7 | Пространственные данные и информационное обеспечение ГИС | Пр | 1 | 2 | | | |
| 1.8 | Программно-техническое обеспечение ГИС | Пр | 1 | 2 | | | |
| 1.9 | Базы данных в ГИС | Пр | 1 | 2 | | | |
| 1.10 | Значение ГИС в территориальной деятельности общества | Пр | 1 | 2 | | | |
| 1.11 | Основы геоинформатики | Ср | 1 | 4 | | | |
| 1.12 | Пространственные данные и информационное обеспечение ГИС | Ср | 1 | 4 | | | |
| 1.13 | Программно-техническое обеспечение ГИС | Ср | 1 | 4 | | | |
| 1.14 | Базы данных в ГИС | Ср | 1 | 4 | | | |
| 1.15 | Значение ГИС в территориальной деятельности общества | Ср | 1 | 4 | | | |
| Раздел 2. Геоинформационное картографирование | | | | | | | |
| 2.1 | Геоинформационное картографирование | Лек | 1 | 2 | | | Лекция-визуализация |
| 2.2 | Геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования Земли | Лек | 1 | 2 | | | Лекция-визуализация |
| 2.3 | Геоинформационное моделирование | Лек | 1 | 2 | | | Лекция-визуализация |
| 2.4 | Геоинформационное картографирование | Пр | 1 | 16 | | 16 | Компьютерная симуляция |
| 2.5 | Геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования Земли | Пр | 1 | 10 | | | |
| 2.6 | Геоинформационное моделирование | Пр | 1 | 12 | | | |
| 2.7 | Геоинформационное картографирование | Ср | 1 | 20 | | | |
| 2.8 | Геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования Земли | Ср | 1 | 20 | | | |
| 2.9 | Геоинформационное моделирование | Ср | 1 | 20 | | | |

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

| | |
|------|---|
| Л1.1 | Блиновская Я.Ю., Задоя Д. С. Введение в геоинформационные системы [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2025. - 112 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=453592 |
|------|---|

Дополнительная литература

| | |
|------|--|
| Л2.1 | Жуковский О. И. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: ТУСУ, 2014. - 130 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110359 |
| Л2.2 | Татариневич Б. А. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании, дистанционные и информационные системы-технологии в геоэкологических исследованиях [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения лабораторных работ. - Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020. - 52 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/166493 |
| Л2.3 | Богданов А. П. Аэрокосмические методы и геоинформационные системы в лесном деле [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Архангельск: САФУ, 2021. - 129 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/226976 |
| Л2.4 | Пестов С. В., Адамович Т. А. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Киров: ВятГУ, 2017. - 51 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/339959 |
| Л2.5 | Соколов А. С. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании. Работа с данными дистанционного зондирования Земли: практическое пособие [Электронный ресурс]:. - Гомель: ГГУ имени Ф. Скорины, 2024. - 44 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/449708 |

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Номер аудитории | Назначение | Оборудование и ПО | Адрес |
|-----------------|--|--|---|
| 345 | Помещение самостоятельной работы для | 10 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 6 шт., Лицензионное ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice. | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , |
| 444 | Учебная аудитория для занятий лекционного типа | 50 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель с возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук. Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат | 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , |

| ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | |
|--|--|---|
| 1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС) | | |
| Наименование | Доступ | |
| 1 | 2 | |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium» | http://znanium.ru/ | |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» | http://e.lanbook.com/ | |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт» | http://urait.ru/ | |
| 2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.): | | |
| 1 | 2 | |
| Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах) | https://openedu.ru/course/ | |
| Профессиональные базы данных | http://e.lanbook.com/ | |
| 3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии: | | |
| Картографирование средствами ГИС MapInfo : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, 20.03.02 Природообустройство и водопользование / сост.: Г. Г. Хамнаева, Ц. Ц. Цынгеева. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 80 с. - URL: https://elib.bgsha.ru/sotru/00233 . - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - Текст : электронный. | | |
| ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ | | |
| 1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины | | |
| Наименование программного продукты (ПП) | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт | |
| Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа | |
| 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса | | |
| Информационно-правовой портал «Гарант» | в локальной сети академии http://www.garant.ru/ | |
| Справочно-поисковая система «Консультант Плюс» | http://www.consultant.ru/ | |
| 3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС) | | |
| Наименование ЭИОС и доступ | Доступ | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
| 1 | 2 | 3 |
| Официальный сайт академии | http://bgsha.ru/ | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| Личный кабинет | http://lk.bgsha.ru/ | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| АС Деканат | в локальной сети академии | - |
| Корпоративный портал академии | http://portal.bgsha.ru/ | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| ИС «Планы» | в локальной сети академии | - |
| Портфолио обучающегося | http://lk.bgsha.ru/ | Самостоятельная работа |
| Сайт научной библиотеки | http://elib.bgsha.ru/ | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| Электронная библиотека БГСХА | http://elib.bgsha.ru/ | Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа |
| КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ) | | |
| ФИО преподавателя | Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка | Ученая степень, ученое звание |
| 1 | 2 | 3 |
| Хамнаева Галина Геннадьевна | ст. преподаватель | |
| ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С | | |

ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

Перечень вопросов к зачету

Перечень вопросов для проведения устных и письменных опросов

Перечень тем докладов (презентации)

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
ГИС в ландшафтной архитектуре

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

| 1 | 2 |
|---------------------------------|---|
| Цель промежуточной аттестации - | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине |

| | |
|--|--|
| Форма промежуточной аттестации - | зачёт / дифференцированный зачет |
| Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины |
| | 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра |
| Основные условия получения обучающимся зачёта: | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине |

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Перечень вопросов к зачету

1. Понятие о геоинформатике и ГИС. Перспективы использования ГИС-технологий для разработки управленческих решений.
2. Интерфейс ГИС Mapinfo: таблица содержания, инструментарий, возможности.
3. Понятие о тематических слоях в ГИС и электронных картах.
4. Геопривязка данных в ГИС. Понятие о системе координат.
5. История геоинформатики и развития ГИС в России и за рубежом.
6. Атрибутивные таблицы данных в ГИС. Способы создания таблиц.
7. Векторное представление пространственных данных.
8. Используемые в ГИС системы координат.
9. Обработка табличных данных в ГИС. Способы обработки.
10. Редактирование табличных данных в ГИС.
11. Структура и функции ГИС. Классификации ГИС.
12. Обзор и характеристика существующих ГИС.
13. Атрибутивные таблицы данных в ГИС. Способы создания таблиц.
14. Понятие о пространственных данных и их источниках в ГИС.
15. Классы географических объектов.
16. Создание карт в ГИС. Автоматизация создания тематических карт.
17. Модели представления пространственных данных в ГИС.
18. Оцифровка карт и векторизация растровых изображений. Векторизаторы.
19. Растровое представление пространственных данных.
20. Пространственная и описательная (атрибутивная) информация об объектах.
21. Ввод, средства и способы ввода данных в ГИС.
22. Опыт создания и функционирования ГИС муниципального уровня
23. Цель и задачи функционирования городских ГИС (отечественный и зарубежный опыт)
24. Базы геоданных городских ГИС и их структура
25. Структура и характеристика исходных данных городской ГИС
26. Пространственный анализ данных в муниципальной ГИС, порядок реализации
27. Web-картографические сервисы для создания ГИС
28. Подходы к созданию эколого-ориентированной ГИС
29. Порядок создания ГИС города и характеристика исходных данных
30. Формирование тематических электронных слоев в ГИС города.
31. ГИС города и региона: сходство и отличия.
32. Порядок лицензирования деятельности в сфере создания и эксплуатации ГИС

Перечень вопросов для проведения устных и письменных опросов

1. В чем состоит смысл задачи классификации геоданных?
2. Взаимодействие с картами (идентификация, отображение подсказок, измерение расстояний и площадей, поиск объектов и местоположений, экспорт объектов, работа с гиперссылками).
3. Геоид, сфероид, эллипсоид, датум и их взаимосвязи. Идентификация неизвестных систем координат. Преобразование "градус-минута-секунда" в "десятичные доли градуса".

4. Геоинформатика и ее основные части. Краткая характеристика каждой из них
5. Геоинформационные технологии, их особенности, преимущества и сферы применения. Примеры.
6. ГИС как система. Описание примеров использования ГИС приложений.
7. ГИС как технология. Цифровая модель базы данных ГИС и ее математическая основа.
8. Для чего выполняют цифрование исходных картографических материалов?
9. Для чего нужна визуализация данных в ГИС?
10. Для чего нужно преобразовывать систему координат и трансформировать картографическую проекцию?
11. Для чего нужны методы пространственно-временного моделирования?
12. Для чего нужны электронные карты?
13. Для чего создают модели поверхностей?
14. Для чего создаются тематические карты?
15. Для чего формируют атрибутивные данные?
16. Использование ArcMap (запуск, создание новой карты, использование таблицы содержания, системы координат и картографические проекции, задание системы координат, работа с фреймами данных).
17. Использование анимаций в ArcGIS (общий обзор, составные части анимации, свойства объектов анимации).
18. Использование технологий GPS и ГЛОНАСС в ГИС. Краткая технология и сравнение каждой из вышеуказанных технологий.
19. История развития ГИС. Отличие ГИС от иных типов информационных систем.
20. Как соотносятся между собой понятия "данные", "информация", "знание"?
21. Каковы аналитические операции в ГИС?
22. Каковы источники данных в ГИС?
23. Каковы средства ввода и редактирования данных в ГИС?
24. Каковы функции работы с базами данных?
25. Картографические проекции и системы координат. Географическая система координат. Поддерживаемые в ArcGIS картографические проекции (не менее 5 примеров проекций).
26. Картографические произведения и их краткая характеристика. Примеры.
27. Классификация ГИС. Обзор функций основных классов геоинформационных систем.
28. Классификация проекций по виду нормальной картографической сетки. Примеры.
29. Классификация проекций по характеру искажений. Примеры.
30. Компонировка карты, основы составления карт, элементы карты и работа с ними, сетки, линейки и направляющие, работа с фреймами данных в виде компоновки, использование рамок экстенгов. 36. Создание интерактивных и электронных карт. Вывод карт. Оптимизация обработки карт.
31. Координатная основа Российской Федерации
32. Математическая основа карт. Картографические проекции и масштаб карт.
33. Методы географических преобразований (математические и основанные на гриде). Вертикальные координаты и системы высот.
34. Мировая геодезическая система WGS-84.
35. Мобильные ГИС. ГИС серверы и сервисы.
36. Настройка интерфейса пользователя в ArcGIS. Добавление пользовательских команд и панелей инструментов.
37. О табличной и атрибутивной информации. Стандартные задачи при работе с таблицами и атрибутивной информацией. Создание таблиц и работа с атрибутивной информацией. Соединение и связывание таблиц.
38. Обзор ArcCatalog. Построение каталога. ГИС серверы и службы. Работа с типами файлов. Управление данными в ArcCatalog.
39. Обзор ArcMap (понятие компоновки карты, диаграммы, отчеты и анимации, выполняемые задачи).
40. Обзор ArcMap (фреймы данных, слои карты, символы и стили, текст, картографические представления).
41. Определение ГИС, области применения и основные характеристики ГИС. Примеры.
42. Организация данных в ГИС. Классы объектов ГИС. Информационная модель данных в ГИС. Понятие оверлея.
43. Основные понятия ArcGIS для работы с данными: объект, атрибут, тема (слой), масштабирование, идентификация объектов, измерение расстояний.
44. Основные технологии сбора данных в ГИС и их краткая характеристика.
45. Основные элементы интерфейса пользователя. Настройка интерфейса пользователя. Справочная система ArcGIS Desktop Help и ее использование.
46. Перемещение по картам и страницам компоновок (просмотр в разных видах, перемещение, установка масштаба, работа с пространственными закладками, работа с экстенгами).
47. Поиск элементов с помощью инструмента Поиск. Поиск по географическим критериям. Поиск по временным критериям. Поиск по ключевым словам. Работа с результатами поиска.
48. Понятие базы геоданных. Рабочая область и управление данными в ArcCatalog.
49. Понятие карты. Основные элементы карты и ее свойства.
50. Почему геоинформатику называют наукой, технологией и производством?
51. Почему моделирование является многовариантным?
52. Принципы классификации карт. Примеры различного рода классификаций.
53. Присвоение символов данным (отображение всех объектов единым символом, отображение объектов в соответствии с категориями, способы отображения количественных данных, установка классификации, стандартные схемы классификации, отображение количественных данных символами, отображение объектов с несколькими атрибутами, отображение слоя прозрачным, работа с уровнями символов).
54. Просмотр таблицы в ArcGis. Добавление таблицы к компоновке. Просмотр статистики для таблицы. Создание диаграммы для таблиц. Создание отчета для таблицы.

55. Пространственная привязка в ArcGIS. Элементы географической информации. Работа с про-странственными объектами, растрами и поверхностями в ArcGIS. Способы работы с географиче-скими данными.
56. Работа с графикой и текстом в ArcGIS (перемещение, вращение и упорядочивание графики, вы-равнивание, распределение и группировка, соединение, основные операции работы с 16 текстом и аннотациями).
57. Работа с диаграммами и отчётами в ArcGIS.
58. Работа с метаданными. Понятие и формат метаданных ArcGIS.
59. Работа со слоями в ArcMap (добавление, изменение порядка прорисовки, изменение текстового описания, установка свойств слоя, работа с составными слоями, просмотр метаданных слоя).
60. Системы координат проекций. Типы проекций. Параметры проекций.
61. Системы координат: плоские прямоугольные геодезические координаты, координаты Гаусса-Крюгера, координаты UTM, пространственные прямоугольные координаты.
62. Создание, редактирование и запуск макросов в ArcGIS. Пример макроса и краткая характеристика всех используемых в нем операторов.
63. Состав функций и подсистем ГИС. Краткая характеристика ключевых составляющих ГИС. Обоб-щенная схема ГИС и ее описание.
64. Сравнение ArcGIS и ArcView. Основные термины ArcView. Дополнительные модули. Импорт проек-та ArcView в ArcMap. Инструменты импорта.
65. Сравнение геообработки и пространственного анализа. Три аспекта видов в ArcGIS. Наиболее распространённые типы внешних данных в ArcGIS.
66. Стили и символы в ArcGIS (понятие стиля и символа, создание, изменение и организация содер-жимого стиля, работа с цветом и цветовыми шкалами, создание линейных символов, символов заливки, символов маркеров, текстовых символов).
67. Структура ArcGIS. Картографирование и визуализация в ArcMap. Панели инструментов редакти-рования в ArcMap. Компиляция и редактирование данных.
68. Типовая структура ГИС. Краткая характеристика основных типовых подсистем ГИС.
69. Чем вызваны искажения в картографических проекциях?
70. Что называют виртуальной моделью местности?
71. Что называют геометрическими примитивами?
72. Что называют картографической анимацией?
73. Что называют координатной основой ГИС?
74. Что называют моделью геометрической сети?
75. Что называют системой координат?
76. Что называют структурой явлений? Что такое динамика?
77. Что называют топологией?
78. Что называют цифровой картографической основой?
79. Что называют цифровой моделью рельефа?
80. Что понимают под качеством классификации? Для чего нужна классификация?
81. Что такое агрегирование данных?
82. Что такое база геоданных?
83. Что такое геоданные?
84. Что такое ГИС и какова её структура?
85. Что такое картографическая генерализация?
86. Что такое картографическая проекция и сетка?
87. Что такое масштаб карты?
88. Что такое моделирование?
89. Что такое пространственный объект?

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Перечень тем докладов (презентации)

1. TIN и Grid модели.
2. Web-дизайн в ГИС.
3. Автоматизированные системы научных исследований (АСНИ).
4. Автоматизированные справочно-информационные системы (АСИС).
5. Анализ пространственно-атрибутивной информации в ГИС
6. Векторные и растровые представления данных.
7. Геоиконика – наука о геоизображениях и её связь с ГИС.
8. Геоинформационное обеспечение принятия управленческих решений на муниципальном (регио-нальном) уровне.
9. Геоинформационные системы как средство управления муниципальным и региональным развити-ем.
10. Геопортал «Роскосмос».
11. Геосервер «Совзонд».
12. ГИС «Панорама».
13. ГИС-Ассоциация.
14. Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования.
15. Доступные данные для ГИС
16. Дубль ГИС
17. Инструментальная ГИС «ИнГео».
18. Информационные системы.

19. Использование геоинформационных технологий при создании подсистемы мониторинга хозяй-ственных систем и сооружений в регионе.
20. Концепция «открытых систем» в ГИС.
21. Координатные данные и их точность в ГИС.
22. Модели данных в ГИС (инфологическая и иерархическая модели, квадротомическое дерево).
23. Муниципальные геоинформационные системы и их особенности.
24. Муниципальные ГИС и Интернет
25. Оверлейные структуры.
26. Особенности геоинформационного картографирования объектов городской инфраструктуры.
27. Оценка эколого-экономического ущерба окружающей природной среде при авариях на террито-рии города (региона)
28. Пакет программ ER Mapper.
29. Понятия о геоинформационных системах. Эволюция ГИС.
30. Применение геостатистических методов для разработки управленческих решений.
31. Применение интегральных показателей для оценки влияния антропогенных факторов на террито-рию города (региона).
32. Применение математико-картографического моделирования при решении задач регионального и муниципального управления.
33. Программные модули комплекса «CREDO».
34. Программные средства моделирования пространственных данных в ГИС.
35. Проект OpenStreetMap.
36. Проектирование ГИС.
37. Региональные геоинформационные системы и их характеристика.
38. Реляционная модель данных.
39. Российский рынок программного обеспечения ГИС.
40. Система ArcCAD.
41. Система ArcGIS.
42. Система AtlasGIS.
43. Система GeoDraw, GeoGraph.
44. Система MapInfo.
45. Система автоматизированного проектирования (САПР).
46. Социально-ориентированные ГИС и сфера их применения в управлении развитием города (регио-на).
47. Специализированные учебные ГИС.
48. Структура интегрированной системы, элементы ГИС как интегрированной системы, системы и подсистемы ГИС.
49. Центр системных исследований "Интегро».
50. Цифровая модель рельефа.
51. Цифровые модели местности.
52. Экспертные системы в ГИС. Примеры применения.
53. Электронные карты.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к зачету и зачету с оценкой

зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

| Баллы для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям |
|--|--|
| 86-100 баллов «отлично» | Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно. |
| 71-85 баллов «хорошо» | Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов. |
| 56-70 баллов «удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но 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. |
| 0-55 баллов «неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом. |

**Критерии оценивания контрольной работы дискуссионных тем и вопросов для круглого стола
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

Перечень дискуссионных тем

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;

- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

| Баллы для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям |
|--|--|
| 86-100 баллов «отлично» | Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения. |
| 71-85 баллов «хорошо» | Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации. |
| 56-70 баллов «удовлетворительно» | Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации. |
| 0-55 баллов «неудовлетворительно» | Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации. |
| | |

Критерии оценивания контрольной работы для практических (лабораторных) работ

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу в соответствии с вариантом;
 - степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы;
 - способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
 - качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе;
 - правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы
- и др.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):

| Баллы для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям |
|--|---|
| 86-100 баллов «отлично» | Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы. |
| 71-85 баллов «хорошо» | Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. |
| 56-70 баллов «удовлетворительно» | Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями. |
| 0-55 баллов «неудовлетворительно» | Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы. |

**Критерии оценивания контрольной работы темы эссе
(рефератов, докладов, сообщений)**

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).

Примерная шкала оценивания письменных работ:

| Баллы для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям |
|--|---|
| 86-100 баллов «отлично» | Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений. |

| | |
|----------------------------------|---|
| 71-85 баллов «хорошо» | <p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала.</p> <p>Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p> |
| 56-70 баллов «удовлетворительно» | <p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | <p>ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p> |
| 0-55 баллов «неудовлетворительно» | <p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции.</p> <p>Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p> |

Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):

| Баллы для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям |
|-------------------------------------|---|
| 86-100 баллов «отлично» | Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др. |
| 71-85 баллов «хорошо» | Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников |
| 56-70 баллов «удовлетворительно» | Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др. |
| 0-55 баллов «неудовлетворительно» | Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др. |

Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач

Задание (я):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

| Баллы для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям |
|-------------------------------------|--|
| 86-100 баллов «отлично» | Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы. |
| 71-85 баллов «хорошо» | Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок. |
| 56-70 баллов «удовлетворительно» | Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов. |
| 0-55 баллов «неудовлетворительно» | Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике |

Критерии оценивания контрольной работы для деловой (ролевой) игры

Тема (проблема)

Концепция игры

Роли:

Задания (вопросы, проблемные ситуации и др.)

Ожидаемый (е) результат(ы)

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- качество усвоения информации;
- выступление;
- содержание вопроса;
- качество ответов на вопросы;
- значимость дополнений, возражений, предложений;
- уровень делового сотрудничества;
- соблюдение правил деловой игры;
- соблюдение регламента;
- активность;
- правильное применение профессиональной лексики.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

| Баллы для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям |
|--|---|
| 86-100 баллов «отлично» | Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре. |
| 71-85 баллов «хорошо» | Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре. |
| 56-70 баллов «удовлетворительно» | Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре. |
| 0-55 баллов «неудовлетворительно» | Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре. |

Критерии оценивания контрольной работы для тем групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов

Групповые творческие задания (проекты):

Индивидуальные творческие задания (проекты):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной тематике;
- соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям;
- обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи;
- новизна полученных данных;
- личный вклад обучающихся;
- возможности практического использования полученных данных.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

| Баллы для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям |
|--|--|
| 86-100 баллов «отлично» | Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося. |
| 71-85 баллов «хорошо» | Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношение к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации. |
| 56-70 баллов «удовлетворительно» | Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему. |
| 0-55 баллов «неудовлетворительно» | Больше половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы. |

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

| № п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обснование изменений |
|-------|----------------|---------------------------------------|----------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |