МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Геодезический факультет
Кафедра информатики и геоинформационных технологий

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
13 мая 2022 г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ И ИНФОРМАТИКА «Б1.О.02.04 ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Направленность(профиль) подготовки: Инженерная геодезия

Квалификация (степень) выпускника: инженер-геодезист

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2022

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 7 з.е.
в академических часах: 252 ак.ч.

Москва, 2022

**Разработчики:**

Преподаватель кафедры Информатики и геоинформационных технологий Махкамбоев А. И.

Старший преподаватель кафедры Информатики и геоинформационных технологий Стрельцов А. С.

Доцент кафедры Информатики и геоинформационных технологий, к.н., доцент Заблоцкий В. Р.

Преподаватель кафедры Информатики и геоинформационных технологий Кольцов В. Д.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 944

Согласование и утверждение

| № | Подразделение | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Геодезический факультет | Председатель ученого совета факультета | Половнев О. В. | Рассмотрено | 28.01.2022, № 4 |

## 1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

*Знать:*

УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические

УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских

*Уметь:*

УК-1.1/Ум1 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические

УК-1.1/Ум2 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских

*Владеть:*

УК-1.1/Нв1 Методами правильного построения работы в соответствии с содержанием и художественной характеристикой

УК-1.1/Нв2 Правилами и принципами анализа информации и текстов, в том числе, философских

УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

*Знать:*

УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные

УК-1.2/Зн2 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи

*Уметь:*

УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных

УК-1.2/Ум2 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи

*Владеть:*

УК-1.2/Нв1 Методом конструктивного анализа и средствами художественно-графического оформления для создания наглядных демонстраций

УК-1.2/Нв2 Методами и алгоритмами поиска информации для решения поставленной философской задачи

УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата

*Знать:*

УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат

*Уметь:*

УК-1.3/Ум1 Использовать библиографические и иконографические источники

УК-1.3/Ум2 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов

*Владеть:*

УК-1.3/Нв1 Навыками выстраивания логичной структуры аргументации, с применением философского понятийного аппарата

УК-1.3/Нв2 Навыками использования философского понятийного аппарата при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов

УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи

*Знать:*

УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи

УК-1.4/Зн2 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте

*Уметь:*

УК-1.4/Ум1 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

УК-1.4/Ум2 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера

*Владеть:*

УК-1.4/Нв1 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач

УК-1.4/Нв2 Навыками анализа путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера при опоре на знания основных философских категорий и идей

УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте

*Знать:*

УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники

УК-1.5/Зн2 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп

*Уметь:*

УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

УК-1.5/Ум2 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста

*Владеть:*

УК-1.5/Нв1 Навыками самообучения

УК-1.5/Нв2 Навыками учёта социально-культурного контекста при проведении анализа путей решения проблем на основе использования основных философских идей

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия

*Знать:*

УК-4.1/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников

*Уметь:*

УК-4.1/Ум1 Выполнять переводы технических текстов с иностранного языка

*Владеть:*

УК-4.1/Нв1 Навыками чтения, аудирования, разговорной речи, письмо в профессиональной области

УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке

*Знать:*

УК-4.2/Зн1 Основные способы работы на языковым и речевым материалом

*Уметь:*

УК-4.2/Ум1 Выполнять перевод технических текстов с иностранного языка

*Владеть:*

УК-4.2/Нв1 Приемами самостоятельной работы с языковым материалом с использованием справочной и учебной литературы

УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат

*Знать:*

УК-4.3/Зн1 Нормы произношения, лексику иностранного языка общеупотребительного, терминологического и профессионального содержания; типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи

*Уметь:*

УК-4.3/Ум1 Осуществляет коммуникацию с зарубежными партнерами; переводит научно-техническую литературу, связанную с профессиональной деятельностью

*Владеть:*

УК-4.3/Нв1 Стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран

УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке

*Знать:*

УК-4.4/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников

*Уметь:*

УК-4.4/Ум1 Осуществлять коммуникацию с зарубежными партнерами; переводить научно-техническую литературу по вопросами, связанным с профессиональной деятельностью

*Владеть:*

УК-4.4/Нв1 Компенсаторными умениями, помогающими преодолеть "сбои" в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами

ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации

*Знать:*

ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации

*Уметь:*

ОПК-2.1/Ум1 Применять законы физики для решения практических задач, проводить физический эксперимент, пользоваться приборами и оборудованием для разработки научно-технической, проектной и служебной документации

*Владеть:*

ОПК-2.1/Нв1 Навыки применения физических закономерностей в практической деятельности, в эксплуатации приборов и оборудования, в самостоятельной работе с учебной и научной литературой.

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения

*Знать:*

ОПК-2.2/Зн1 Основных законов и методов физики в применении к разработке целей и путей реализации работ

*Уметь:*

ОПК-2.2/Ум1 Применить законы и методы физики в формулировках целей выполнения работ и пути их достижения

*Владеть:*

ОПК-2.2/Нв1 Владеет навыками применения законов и методов физики в формулировках целей выполнения работ и пути их достижения

ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта

*Знать:*

ОПК-2.3/Зн1 Содержания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей этих областей знания

*Уметь:*

ОПК-2.3/Ум1 Применить знания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, терминологию, основные законы для сбора данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта

*Владеть:*

ОПК-2.3/Нв1 Применения формул и методов основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин для сбора данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта

ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов

*Знать:*

ОПК-2.4/Зн1 Основных законов и методов физики и естественно-научных дисциплин для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

*Уметь:*

ОПК-2.4/Ум1 Применять результаты научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

*Владеть:*

ОПК-2.4/Нв1 Использования научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием

*Знать:*

ОПК-2.5/Зн1 Основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов

*Уметь:*

ОПК-2.5/Ум1 Использовать основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов

*Владеть:*

ОПК-2.5/Нв1 Применения основных математических, физических методов для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций

| Планируемые результаты освоения программы | Уровень овладения | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения) |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Повышенный | ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие<br><br>Знать:<br>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические<br>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских<br>Уметь:<br>УК-1.1/Ум1 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические<br>УК-1.1/Ум2 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских<br>Владеть:<br>УК-1.1/Нв1 Методами правильного построения работы в соответствии с содержанием и художественной характеристикой<br>УК-1.1/Нв2 Правилами и принципами анализа информации и текстов, в том числе, философских<br><br>ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов<br><br>Знать:<br>УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные<br>УК-1.2/Зн2 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи<br>Уметь:<br>УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных<br>УК-1.2/Ум2 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи<br>Владеть:<br>УК-1.2/Нв1 Методом конструктивного анализа и средствами художественно-графического оформления для создания наглядных демонстраций<br>УК-1.2/Нв2 Методами и алгоритмами поиска информации для решения поставленной философской задачи |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата<br><br>Знать:<br>УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками<br>УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат<br>Уметь:<br>УК-1.3/Ум1 Использовать библиографические и иконографические источники<br>УК-1.3/Ум2 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов<br>Владеть:<br>УК-1.3/Нв1 Навыками выстраивания логичной структуры аргументации, с применением философского понятийного аппарата<br>УК-1.3/Нв2 Навыками использования философского понятийного аппарата при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов<br><br>ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи<br><br>Знать:<br>УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи<br>УК-1.4/Зн2 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте<br>Уметь:<br>УК-1.4/Ум1 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи<br>УК-1.4/Ум2 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера<br>Владеть:<br>УК-1.4/Нв1 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач |

| | | |
|---|---|---|
| | | УК-1.4/Нв2 Навыками анализа путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера при опоре на знания основных философских категорий и идей<br><br>ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте<br><br>Знать:<br>УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники<br>УК-1.5/Зн2 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп<br>Уметь:<br>УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования<br>УК-1.5/Ум2 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста<br>Владеть:<br>УК-1.5/Нв1 Навыками самообучения<br>УК-1.5/Нв2 Навыками учёта социально-культурного контекста при проведении анализа путей решения проблем на основе использования основных философских идей |
| | Базовый | ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие<br><br>Знать:<br>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические<br>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских<br>Уметь:<br>УК-1.1/Ум1 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические<br>УК-1.1/Ум2 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов<br><br>Знать:<br>УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные<br>УК-1.2/Зн2 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи<br>Уметь:<br>УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных<br>УК-1.2/Ум2 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи<br><br>ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата<br><br>Знать:<br>УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками<br>УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат<br>Уметь:<br>УК-1.3/Ум1 Использовать библиографические и иконографические источники<br>УК-1.3/Ум2 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов<br><br>ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи<br><br>Знать:<br>УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи<br>УК-1.4/Зн2 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте<br>Уметь:<br>УК-1.4/Ум1 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи |

| | | |
|---|---|---|
| | | УК-1.4/Ум2 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера<br><br>ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте<br><br>Знать:<br>УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники<br>УК-1.5/Зн2 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп<br>Уметь:<br>УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования<br>УК-1.5/Ум2 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста |
| | Пороговый | ИДК УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие<br><br>Знать:<br>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические<br>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских<br><br>ИДК УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов<br><br>Знать:<br>УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные<br>УК-1.2/Зн2 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ИДК УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата<br><br>Знать:<br>УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками<br>УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат<br><br>ИДК УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи<br><br>Знать:<br>УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи<br>УК-1.4/Зн2 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте<br><br>ИДК УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте<br><br>Знать:<br>УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники<br>УК-1.5/Зн2 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп | |

| | | |
|---|---|---|
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | Повышенный | ИДК УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br><br>Знать:<br>УК-4.1/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников<br>Уметь:<br>УК-4.1/Ум1 Выполнять переводы технических текстов с иностранного языка<br>Владеть:<br>УК-4.1/Нв1 Навыками чтения, аудирования, разговорной речи, письмо в профессиональной области<br><br>ИДК УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке<br><br>Знать:<br>УК-4.2/Зн1 Основные способы работы на языковым и речевым материалом<br>Уметь:<br>УК-4.2/Ум1 Выполнять перевод технических текстов с иностранного языка<br>Владеть:<br>УК-4.2/Нв1 Приемами самостоятельной работы с языковым материалом с использованием справочной и учебной литературы<br><br>ИДК УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат<br><br>Знать:<br>УК-4.3/Зн1 Нормы произношения, лексику иностранного языка общеупотребительного, терминологического и профессионального содержания; типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи<br>Уметь:<br>УК-4.3/Ум1 Осуществляет коммуникацию с зарубежными партнерами; переводит научно-техническую литературу, связанную с профессиональной деятельностью |

| | | |
|---|---|---|
| | | Владеть:<br>УК-4.3/Нв1 Стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран<br><br>ИДК УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке<br><br>Знать:<br>УК-4.4/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников<br>Уметь:<br>УК-4.4/Ум1 Осуществлять коммуникацию с зарубежными партнерами; переводить научно-техническую литературу по вопросами, связанным с профессиональной деятельностью<br>Владеть:<br>УК-4.4/Нв1 Компенсаторными умениями, помогающими преодолеть "сбои" в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами |
| | Базовый | ИДК УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br><br>Знать:<br>УК-4.1/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников<br>Уметь:<br>УК-4.1/Ум1 Выполнять переводы технических текстов с иностранного языка<br><br>ИДК УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке<br><br>Знать:<br>УК-4.2/Зн1 Основные способы работы на языковым и речевым материалом<br>Уметь:<br>УК-4.2/Ум1 Выполнять перевод технических текстов с иностранного языка |

| | | |
|---|---|---|
| | | ИДК УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат<br><br>Знать:<br>УК-4.3/Зн1 Нормы произношения, лексику иностранного языка общеупотребительного, терминологического и профессионального содержания; типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи<br>Уметь:<br>УК-4.3/Ум1 Осуществляет коммуникацию с зарубежными партнерами; переводит научно-техническую литературу, связанную с профессиональной деятельностью<br><br>ИДК УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке<br><br>Знать:<br>УК-4.4/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников<br>Уметь:<br>УК-4.4/Ум1 Осуществлять коммуникацию с зарубежными партнерами; переводить научно-техническую литературу по вопросами, связанным с профессиональной деятельностью |
| | Пороговый | ИДК УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br><br>Знать:<br>УК-4.1/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников |

| | | |
|---|---|---|
| | | ИДК УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке<br><br>Знать:<br>УК-4.2/Зн1 Основные способы работы на языковым и речевым материалом<br><br>ИДК УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат<br><br>Знать:<br>УК-4.3/Зн1 Нормы произношения, лексику иностранного языка общеупотребительного, терминологического и профессионального содержания; типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи<br><br>ИДК УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке<br><br>Знать:<br>УК-4.4/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников |

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии | Повышенный | ИДК ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br><br>Знать:<br>ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br>Уметь:<br>ОПК-2.1/Ум1 Применять законы физики для решения практических задач, проводить физический эксперимент, пользоваться приборами и оборудованием для разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br>Владеть:<br>ОПК-2.1/Нв1 Навыки применения физических закономерностей в практической деятельности, в эксплуатации приборов и оборудования, в самостоятельной работе с учебной и научной литературой.<br><br>ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения<br><br>Знать:<br>ОПК-2.2/Зн1 Основных законов и методов физики в применении к разработке целей и путей реализации работ<br>Уметь:<br>ОПК-2.2/Ум1 Применить законы и методы физики в формулировках целей выполнения работ и пути их достижения<br>Владеть:<br>ОПК-2.2/Нв1 Владеет навыками применения законов и методов физики в формулировках целей выполнения работ и пути их достижения<br><br>ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br><br>Знать:<br>ОПК-2.3/Зн1 Содержания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей этих областей знания |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Уметь:<br>ОПК-2.3/Ум1 Применить знания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, терминологию, основные законы для сбора данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br>Владеть:<br>ОПК-2.3/Нв1 Применения формул и методов основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин для сбора данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br><br>ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов<br><br>Знать:<br>ОПК-2.4/Зн1 Основных законов и методов физики и естественно-научных дисциплин для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br>Уметь:<br>ОПК-2.4/Ум1 Применять результаты научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br>Владеть:<br>ОПК-2.4/Нв1 Использования научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br><br>ИДК ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием<br><br>Знать:<br>ОПК-2.5/Зн1 Основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов<br>Уметь:<br>ОПК-2.5/Ум1 Использовать основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов |

| | | |
|---|---|---|
| | | Владеть:<br>ОПК-2.5/Нв1 Применения основных математических, физических методов для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов |
| | Базовый | ИДК ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br><br>Знать:<br>ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br>Уметь:<br>ОПК-2.1/Ум1 Применять законы физики для решения практических задач, проводить физический эксперимент, пользоваться приборами и оборудованием для разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br><br>ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения<br><br>Знать:<br>ОПК-2.2/Зн1 Основных законов и методов физики в применении к разработке целей и путей реализации работ<br>Уметь:<br>ОПК-2.2/Ум1 Применить законы и методы физики в формулировках целей выполнения работ и пути их достижения<br><br>ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br><br>Знать:<br>ОПК-2.3/Зн1 Содержания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей этих областей знания<br>Уметь:<br>ОПК-2.3/Ум1 Применить знания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, терминологию, основные законы для сбора данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта |

| | | |
|---|---|---|
| | | ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов<br><br>Знать:<br>ОПК-2.4/Зн1 Основных законов и методов физики и естественно-научных дисциплин для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br>Уметь:<br>ОПК-2.4/Ум1 Применять результаты научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br><br>ИДК ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием<br><br>Знать:<br>ОПК-2.5/Зн1 Основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов<br>Уметь:<br>ОПК-2.5/Ум1 Использовать основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов |
| | Пороговый | ИДК ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br><br>Знать:<br>ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации |

| | | |
|---|---|---|
| | | ИДК ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения<br><br>Знать:<br>ОПК-2.2/Зн1 Основных законов и методов физики в применении к разработке целей и путей реализации работ<br><br>ИДК ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br><br>Знать:<br>ОПК-2.3/Зн1 Содержания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей этих областей знания<br><br>ИДК ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов<br><br>Знать:<br>ОПК-2.4/Зн1 Основных законов и методов физики и естественно-научных дисциплин для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br><br>ИДК ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием<br><br>Знать:<br>ОПК-2.5/Зн1 Основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов |

## 3. Шкала оценивания

| Оценка | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ) |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Отлично | УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие<br>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические<br>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских<br>УК-1.1/Ум1 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические<br>УК-1.1/Ум2 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских<br>УК-1.1/Нв1 Методами правильного построения работы в соответствии с содержанием и художественной характеристикой<br>УК-1.1/Нв2 Правилами и принципами анализа информации и текстов, в том числе, философских<br>УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br>УК-4.1/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников<br>УК-4.1/Ум1 Выполнять переводы технических текстов с иностранного языка<br>УК-4.1/Нв1 Навыками чтения, аудирования, разговорной речи, письмо в профессиональной области<br>УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов<br>УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные<br>УК-1.2/Зн2 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи<br>УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных<br>УК-1.2/Ум2 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи<br>УК-1.2/Нв1 Методом конструктивного анализа и средствами художественно-графического оформления для создания наглядных демонстраций<br>УК-1.2/Нв2 Методами и алгоритмами поиска информации для решения поставленной философской задачи<br>УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке<br>УК-4.2/Зн1 Основные способы работы на языковым и речевым материалом<br>УК-4.2/Ум1 Выполнять перевод технических текстов с иностранного языка<br>УК-4.2/Нв1 Приемами самостоятельной работы с языковым материалом с использованием справочной и учебной литературы |

| | | |
|---|---|---|
| | | УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата<br>УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками<br>УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат<br>УК-1.3/Ум1 Использовать библиографические и иконографические источники<br>УК-1.3/Ум2 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов<br>УК-1.3/Нв1 Навыками выстраивания логичной структуры аргументации, с применением философского понятийного аппарата<br>УК-1.3/Нв2 Навыками использования философского понятийного аппарата при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов<br>УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат<br>УК-4.3/Зн1 Нормы произношения, лексику иностранного языка общеупотребительного, терминологического и профессионального содержания; типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи<br>УК-4.3/Ум1 Осуществляет коммуникацию с зарубежными партнерами; переводит научно-техническую литературу, связанную с профессиональной деятельностью<br>УК-4.3/Нв1 Стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран<br>УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи<br>УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи<br>УК-1.4/Зн2 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте<br>УК-1.4/Ум1 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи<br>УК-1.4/Ум2 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера<br>УК-1.4/Нв1 Методами поиска, сбора и обработки информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач<br>УК-1.4/Нв2 Навыками анализа путей решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера при опоре на знания основных философских категорий и идей |

УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
УК-4.4/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников
УК-4.4/Ум1 Осуществлять коммуникацию с зарубежными партнерами; переводить научно-техническую литературу по вопросами, связанным с профессиональной деятельностью
УК-4.4/Нв1 Компенсаторными умениями, помогающими преодолеть "сбои" в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами

УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте
УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники
УК-1.5/Зн2 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп
УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования
УК-1.5/Ум2 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста
УК-1.5/Нв1 Навыками самообучения
УК-1.5/Нв2 Навыками учёта социально-культурного контекста при проведении анализа путей решения проблем на основе использования основных философских идей

ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации
ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации
ОПК-2.1/Ум1 Применять законы физики для решения практических задач, проводить физический эксперимент, пользоваться приборами и оборудованием для разработки научно-технической, проектной и служебной документации
ОПК-2.1/Нв1 Навыки применения физических закономерностей в практической деятельности, в эксплуатации приборов и оборудования, в самостоятельной работе с учебной и научной литературой.

ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения
ОПК-2.2/Зн1 Основных законов и методов физики в применении к разработке целей и путей реализации работ
ОПК-2.2/Ум1 Применить законы и методы физики в формулировках целей выполнения работ и пути их достижения
ОПК-2.2/Нв1 Владеет навыками применения законов и методов физики в формулировках целей выполнения работ и пути их достижения

| | |
|---|---|
| | ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br>ОПК-2.3/Зн1 Содержания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей этих областей знания<br>ОПК-2.3/Ум1 Применить знания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, терминологию, основные законы для сбора данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br>ОПК-2.3/Нв1 Применения формул и методов основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин для сбора данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br>ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов<br>ОПК-2.4/Зн1 Основных законов и методов физики и естественно-научных дисциплин для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br>ОПК-2.4/Ум1 Применять результаты научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br>ОПК-2.4/Нв1 Использования научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br>ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием<br>ОПК-2.5/Зн1 Основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов<br>ОПК-2.5/Ум1 Использовать основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов<br>ОПК-2.5/Нв1 Применения основных математических, физических методов для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов |
| Хорошо | УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие<br>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические<br>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских<br>УК-1.1/Ум1 Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические<br>УК-1.1/Ум2 Применять принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских |

| | | |
|---|---|---|
| | | УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br>УК-4.1/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников<br>УК-4.1/Ум1 Выполнять переводы технических текстов с иностранного языка<br>УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов<br>УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные<br>УК-1.2/Зн2 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи<br>УК-1.2/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных<br>УК-1.2/Ум2 Применять методы и алгоритмы поиска информации для решения поставленной философской задачи<br>УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке<br>УК-4.2/Зн1 Основные способы работы на языковым и речевым материалом<br>УК-4.2/Ум1 Выполнять перевод технических текстов с иностранного языка<br>УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата<br>УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками<br>УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат<br>УК-1.3/Ум1 Использовать библиографические и иконографические источники<br>УК-1.3/Ум2 Использовать философский понятийный аппарат при обработке информации, различения фактов, мнений, интерпретаций, оценок, формировании собственных мнений и суждений, аргументации своих выводов<br>УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат<br>УК-4.3/Зн1 Нормы произношения, лексику иностранного языка общеупотребительного, терминологического и профессионального содержания; типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи<br>УК-4.3/Ум1 Осуществляет коммуникацию с зарубежными партнерами; переводит научно-техническую литературу, связанную с профессиональной деятельностью |

| | | |
|---|---|---|
| | | УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи<br>УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи<br>УК-1.4/Зн2 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте<br>УК-1.4/Ум1 Осуществлять поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи<br>УК-1.4/Ум2 Опираясь на знание основных философских категорий и идей, анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера<br>УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке<br>УК-4.4/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников<br>УК-4.4/Ум1 Осуществлять коммуникацию с зарубежными партнерами; переводить научно-техническую литературу по вопросами, связанным с профессиональной деятельностью<br>УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте<br>УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники<br>УК-1.5/Зн2 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп<br>УК-1.5/Ум1 Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования<br>УК-1.5/Ум2 Анализировать пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера с учётом социально-культурного контекста<br>ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br>ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br>ОПК-2.1/Ум1 Применять законы физики для решения практических задач, проводить физический эксперимент, пользоваться приборами и оборудованием для разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br>ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения<br>ОПК-2.2/Зн1 Основных законов и методов физики в применении к разработке целей и путей реализации работ<br>ОПК-2.2/Ум1 Применить законы и методы физики в формулировках целей выполнения работ и пути их достижения |

| | |
|---|---|
| | ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br>ОПК-2.3/Зн1 Содержания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей этих областей знания<br>ОПК-2.3/Ум1 Применить знания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, терминологию, основные законы для сбора данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br>ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов<br>ОПК-2.4/Зн1 Основных законов и методов физики и естественно-научных дисциплин для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br>ОПК-2.4/Ум1 Применять результаты научных знаний для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br>ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием<br>ОПК-2.5/Зн1 Основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов<br>ОПК-2.5/Ум1 Использовать основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов |
| Удовлетворительно | УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие<br>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические<br>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских<br>УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br>УК-4.1/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников<br>УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов<br>УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные<br>УК-1.2/Зн2 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи<br>УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке<br>УК-4.2/Зн1 Основные способы работы на языковым и речевым материалом |

| | | |
|---|---|---|
| | | УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата<br>УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками<br>УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат<br>УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат<br>УК-4.3/Зн1 Нормы произношения, лексику иностранного языка общеупотребительного, терминологического и профессионального содержания; типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи<br>УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи<br>УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи<br>УК-1.4/Зн2 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте<br>УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке<br>УК-4.4/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников<br>УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте<br>УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники<br>УК-1.5/Зн2 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп<br>ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br>ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br>ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения<br>ОПК-2.2/Зн1 Основных законов и методов физики в применении к разработке целей и путей реализации работ<br>ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br>ОПК-2.3/Зн1 Содержания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей этих областей знания |

| | |
|---|---|
| | ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов<br>ОПК-2.4/Зн1 Основных законов и методов физики и естественно-научных дисциплин для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br>ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием<br>ОПК-2.5/Зн1 Основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов |
| Неудовле-творительно | Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне |
| Оценка | Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ) |
| Зачтено | УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие<br>УК-1.1/Зн1 Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические<br>УК-1.1/Зн2 Принципы и правила анализа информации и текстов, в том числе, философских<br>УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия<br>УК-4.1/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников<br>УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов<br>УК-1.2/Зн2 Методы поиска информации для решения поставленной философской задачи<br>УК-1.2/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные<br>УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке<br>УК-4.2/Зн1 Основные способы работы на языковым и речевым материалом<br>УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат<br>УК-4.3/Зн1 Нормы произношения, лексику иностранного языка общеупотребительного, терминологического и профессионального содержания; типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи<br>УК-1.3 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата<br>УК-1.3/Зн1 Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками<br>УК-1.3/Зн2 Философский понятийный аппарат |

| | |
|---|---|
| | УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке<br>УК-4.4/Зн1 Лексический минимум в объеме 2000 лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников<br>УК-1.4 Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для решения поставленной задачи<br>УК-1.4/Зн1 Основные методы критического анализа, критерии сопоставления различных вариантов поставленной задачи<br>УК-1.4/Зн2 Содержание основных философских категорий и идей, их содержание на каждом этапе исторического развития и в конкретном социально-культурном контексте<br>УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте<br>УК-1.5/Зн1 Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники<br>УК-1.5/Зн2 Основные философские и этические концепции, социокультурные традиции различных социальных групп<br>ОПК-2.1 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br>ОПК-2.1/Зн1 Терминов, определений, понятий, основных закономерностей процессов и явлений, физических законов и явлений и их интерпретаций для разработки научно-технической, проектной и служебной документации<br>ОПК-2.2 Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения<br>ОПК-2.2/Зн1 Основных законов и методов физики в применении к разработке целей и путей реализации работ<br>ОПК-2.3 Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта, на проектирование технологического процесса, объекта<br>ОПК-2.3/Зн1 Содержания основных разделов физики и естественнонаучных дисциплин, знает терминологию, основные законы и понимает сущность общих закономерностей этих областей знания<br>ОПК-2.4 Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач средствами автоматизированного проектирования технологических процессов<br>ОПК-2.4/Зн1 Основных законов и методов физики и естественно-научных дисциплин для выбора соответствующих программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач<br>ОПК-2.5 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии по результатам выполненных работ в соответствии с заданием<br>ОПК-2.5/Зн1 Основные математические, физические методы для решения задач разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составления научно-технических отчетов |
| Не зачтено | Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне |

## 4. Контрольные мероприятия по дисциплине

| Вид контроля | Форма контроля/Оценочное средство |
|---|---|
| Текущий контроль | Тестирование<br>Наличие конспекта лекций |
| Промежуточная аттестация | Контрольная работа<br>Зачет<br>Зачет с оценкой |

| № п/п | Наименование раздела | Контролируемые ИДК | Вид контроля/ используемые оценочные материалы | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Текущий | Промежут. аттестация |
| 1 | Основы Microsoft Office | УК-1.1 УК-1.2<br>УК-1.3 УК-1.4<br>УК-1.5 УК-4.1<br>УК-4.2 УК-4.3<br>УК-4.4<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>ОПК-2.5 | Тестирование<br>Наличие конспекта лекций | Зачет<br>Зачет с оценкой |
| 2 | Базы данных. Защита данных | УК-1.2 УК-4.2<br>ОПК-2.2 | Тестирование<br>Наличие конспекта лекций | Зачет<br>Зачет с оценкой |
| 3 | Основы программирования | УК-1.2 УК-4.2<br>ОПК-2.2 | Тестирование<br>Наличие конспекта лекций | Зачет<br>Зачет с оценкой |

## 5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

*Промежуточная аттестация: Зачет, 1 семестр.*

*Промежуточная аттестация: Зачет, 2 семестр.*

*Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 3 семестр.*

## 6. Оценочные материалы текущего контроля

***Раздел 1. Основы Microsoft Office***

*Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4*

*Тема 1.1. Введение в информатику*

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

*Тема 1.2. Microsoft Word*

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какой из перечисленных параметров не относится к параметрам абзаца

1. междустрочный интервал
2. отступ первой строки
3. выступ
4. гарнитура
5. размер шрифта

2. Какую клавишу при работе в Word нужно удерживать при копировании разных элементов текста одного документа?

1. Alt
2. Ctrl
3. Shift

3. Какую функцию выполняет сочетание клавиш «Ctrl+P»?
4. Какую функцию выполняет сочетание клавиш «Ctrl+S»?
5. Наименьший неделимый объект в текстовом редакторе
6. Что такое буфер обмена?

*Тема 1.3. Microsoft PowerPoint*

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

*Тема 1.4. Microsoft Excel*

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Адрес клетки электронной таблицы – это

1. Имя, состоящее из любой последовательности символов
2. Имя, состоящее из имени столбца и номера строки
3. Адрес байта оперативной памяти, отведённого под клетку;
4. Имя, состоящее из номера столбца и номера строки

2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание:

НЕ (число > 30) ИЛИ (число нечётное):

1. 68
2. 17
3. 34

3. Какой символ используется для задания абсолютных адресов в Excel?
4. Назовите типы адресации ячеек
5. Функция «Если()» в Excel это

***Раздел 2. Базы данных. Защита данных***

*Контролируемые ИДК: ОПК-2.2 УК-1.2 УК-4.2*

*Тема 2.1. Защита данных*

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие виды сжатия информации существуют?

*Тема 2.2. Базы данных*

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. База данных – это

1. сложная программа, направленная учёт входящей информации
2. наборы данных, находящиеся под контролем систем управления
3. бесконечный объем данных, постоянно управляющийся с помощью СУБД

2. В СУБД строки с данными называются…
3. Схема данных в СУБД отображает связь между

*Тема 2.3. Операционные системы. Windows*

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

***Раздел 3. Основы программирования***

*Контролируемые ИДК: ОПК-2.2 УК-1.2 УК-4.2*

*Тема 3.1. Информация и единицы её измерения*

Форма контроля/оценочное средство: Наличие конспекта лекций

*Тема 3.2. Программирование на языке Python*

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Выберите неизменяемые типы данных Python

1. int
2. float
3. str
4. dict
5. file
6. list

2. Какие типы данных в Python являются числовыми?

1. int
2. float
3. str
4. dim
5. set

3. Сколько строк напечатает программа:

```
for i in range(10):
 if i == 5:
 continue
 print(i)
```

1. 10
2. 11
3. 9
4. 5

4. Что выдаст программа:

```
a = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
b = a[::2]
print(b)
```

1. [0, 2, 4, 6, 8]
2. [0, 2, 4, 6, 8, 10]
3. [0, 1]
4. [0, 1, 2]

5. Что такое функция в Python?

1. это подпрограмма, которая выполняет какое-то действие, и возвращает результат определенного типа
2. это подпрограмма, которая выполняет какое-то действие, и которую можно вызвать из другого места программы
3. это раздел, где объявляются переменные и их типы данных

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*1 семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-4.1 УК-1.2 УК-4.2 УК-1.3 УК-4.3 УК-1.4 УК-4.4 УК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5*

Вопросы/Задания:

1. Билет 1

Билет 1

Билет 1

1. Word. Иерархия элементов. Набор текста и форматирование шрифта.
2. Excel. Диаграммы, гистограммы и графики.
3. Практические задания:

**Excel**

Напишите формулу в Excel, позволяющую вычислять члены модифицированного ряда Фибоначчи. Этот ряд удовлетворяет следующим условиям:

$$a_{n+2} = \begin{cases} a_n + a_{n+1}, & \text{если } (n+2) \text{ чётное} \\ a_{n+1} - a_n, & \text{если } (n+2) \text{ нечётное} \end{cases}$$

Примите два первых члена равными единице. Вычислите значения первых двадцати членов. Постройте график.

2. Билет 2

Билет 2

Билет 2

1. Windows. Типы файлов.
2. Access. Нормализация баз данных. Первая нормальная форма.
3. Практические задания:

**Excel**

Постройте график функции $y = \ln(x)$ для $x$ в диапазоне [0; 15] с шагом 0,1. Можно ли вычислить значение логарифма в точке $x = 0$? В какой точке график функции пересекает ось абсцисс?

*2 семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-4.1 УК-1.2 УК-4.2 УК-1.3 УК-4.3 УК-1.4 УК-4.4 УК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5*

Вопросы/Задания:

1. Билет 1

Билет 1

Билет 1

1. Word. Иерархия элементов. Набор текста и форматирование шрифта.
2. Excel. Диаграммы, гистограммы и графики.
3. Практические задания:

**Excel**

Напишите формулу в Excel, позволяющую вычислять члены модифицированного ряда Фибоначчи. Этот ряд удовлетворяет следующим условиям:

$$a_{n+2} = \begin{cases} a_n + a_{n+1}, & \text{если } (n+2) \text{ чётное} \\ a_{n+1} - a_n, & \text{если } (n+2) \text{ нечётное} \end{cases}$$

Примите два первых члена равными единице. Вычислите значения первых двадцати членов. Постройте график.

2. Билет 2

Билет 2

1. Windows. Типы файлов.
2. Access. Нормализация баз данных. Первая нормальная форма.
3. Практические задания:

**Excel**

Постройте график функции $y = \ln(x)$ для $x$ в диапазоне [0; 15] с шагом 0,1. Можно ли вычислить значение логарифма в точке $x = 0$? В какой точке график функции пересекает ось абсцисс?

*3 семестр, Зачет с оценкой*

*Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-4.1 УК-1.2 УК-4.2 УК-1.3 УК-4.3 УК-1.4 УК-4.4 УК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5*

Вопросы/Задания:

1. Билет 1

Билет 1