

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра строительства и эксплуатации вхо Приходько И.А.

Старший преподаватель, кафедра строительства и эксплуатации вхо Хатхоху Е.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 №685, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений", утвержден приказом Минтруда России от 25.05.2021 № 339н; "Специалист по проектированию сооружений очистки сточных вод и обработки осадков", утвержден приказом Минтруда России от 18.01.2023 № 25н; "Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода", утвержден приказом Минтруда России от 16.09.2022 № 574н; "Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства", утвержден приказом Минтруда России от 19.04.2021 № 255н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	---------------------------------------	--------------------	-----	------	------------------------------

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - – формирование теоретических знаний и практи-ческих навыков обучающихся в части готовности выпускника к производ-ственно-технологической и проектной деятельности, обеспечивающей мо-дернизацию, внедрение и эксплуатацию современных мелиоративных и инженерно-экологических систем, систем рекультивации земель, природо-охранных комплексов, водохозяйственные системы, а также другие при-родно-техногенных комплексов, повышающих полезность компонентов природы.

Задачи изучения дисциплины:

- - изучение нормативных документов в области проектирования объ-ектов природообустройства и водопользования;
- - формирование умений и навыков участия в разработке проектов объектов природообустройства и водопользования;
- - развитие навыков экспериментально-исследовательской и проект-ной деятельности для решения задач, связанных с разработкой инноваци-онных эффективных методов природообустройства и водопользования.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-2 Способен принимать участие в научно - исследовательской деятельности на основе использования естественно-научных и технических наук, учета требований экологической и производственной без-опасности

ОПК-2.1 Использует методы научных исследований с учетом соблюдения экологической и производственной безопасности

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 – осуществлять проверку рабо-тоспособности и настрой-ку инструмента, оборудования, машин и механизмов; доку-ментально оформлять ре-зультаты проделанной работе

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 Навыками ра-боты по прове-дению приро-доохранных ме-роприятий

ОПК-2.2 Участвует в научных исследованиях объектов природообустройства и водопользования

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 Понимание методов и этапов научного исследования, включая формулирование гипотез, сбор данных и анализ результатов.

ОПК-2.2/Зн2 Понимание различных методов сбора и обработки данных, включая полевые исследования, лабораторные испытания и моделирование.

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Умение планировать и проводить научные исследования, включая выбор методов и инструментов.

ОПК-2.2/Ум2 Умение составлять научные отчеты, статьи и презентации на основе проведенных исследований.

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Владение современными инструментами и технологиями для проведения исследований, включая оборудование для мониторинга окружающей среды.

ОПК-2.2/Нв2 Владение методами математического и компьютерного моделирования для прогнозирования процессов природообустройства и водопользования.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Основы научных исследований» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 6, Заочная форма обучения - 6.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	72	2	37	1		18	18	35	Зачет
Всего	72	2	37	1		18	18	35	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	72	2	9	1		2	6	63	Зачет Контроль ная работа
Всего	72	2	9	1		2	6	63	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответственные с результатами освоения программы
Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАУКЕ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	17		4	4	9	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 1.1. Предмет методологии науки	8		2	2	4	
Тема 1.2. Понятие научного знания	9		2	2	5	
Раздел 2. Научно-исследовательская работа студентов	29		8	8	13	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 2.1. Выполнение и оформление результатов	8		2	2	4	
Тема 2.2. Проведение эксперимента. Обработка результата	13		4	4	5	
Тема 2.3. Критерии научности. Научная новизна	8		2	2	4	
Раздел 3. Обработка научной информации	26	1	6	6	13	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 3.1. Научные документы и издания. Виды информации	9		2	2	5	
Тема 3.2. Государственный рубрикатор научно-технической информации	9		2	2	5	
Тема 3.3. Научно-техническая патентная информация	8	1	2	2	3	
Итого	72	1	18	18	35	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответственные с результатами освоения программы

	Всё	Вн	Лег	Пр	Сам	Плз обу рез. про
Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАУКЕ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	30	1		4	25	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 1.1. Предмет методологии науки	18	1		2	15	
Тема 1.2. Понятие научного знания	12			2	10	
Раздел 2. Научно-исследовательская работа студентов	28		2		26	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 2.1. Выполнение и оформление результатов	12		2		10	
Тема 2.2. Проведение эксперимента. Обработка результата	8				8	
Тема 2.3. Критерии научности. Научная новизна	8				8	
Раздел 3. Обработка научной информации	14			2	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 3.1. Научные документы и издания. Виды информации	8			2	6	
Тема 3.2. Государственный рубрикатор научно-технической информации	2				2	
Тема 3.3. Научно-техническая патентная информация	4				4	
Итого	72	1	2	6	63	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАУКЕ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 25ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Тема 1.1. Предмет методологии науки

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

По мере того, как возрастал объем научных знаний и углублялся уровень отражения в них свойств и закономерностей объективного мира, становилось все более очевидным стремление ученых проанализировать разнообразные формы и методы, с помощью которых приобретаются знания в науке. Еще на заре античной культуры монополия на исследование проблем познания вообще и науки в частности принадлежала философам. И это не удивительно, так как в то время сама наука в значительной мере еще не была отделена от философии.

Тема 1.2. Понятие научного знания

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Знание является продуктом общественной деятельности людей, направленной на преобразование действительности. Процесс движения человеческой мысли от незнания к знанию называют познанием, в основе которого лежит отражение объективной действительности в сознании

человека в процессе его общественной, производственной и научной деятельности, именуемой практикой.

Раздел 2. Научно-исследовательская работа студентов

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 26ч.; Очная: Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)

Тема 2.1. Выполнение и оформление результатов

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Научно-исследовательская работа (НИР) в этом курсе – процесс подготовки бакалавров к научноисследовательской деятельности и обучения их основам

методологии проведения научных исследований.

Тема 2.2. Проведение эксперимента. Обработка результата

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Эксперимент – это способ познания, с помощью которого в контролируемых и управляемых условиях анализируется явление действительности.

Тема 2.3. Критерии научности. Научная новизна

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

Критерии научности – множество признаков, определяющих научное знание; ряд требований, которым наука должна удовлетворять.

Раздел 3. Обработка научной информации

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 3.1. Научные документы и издания. Виды информации

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Научный документ – это исторически обусловленная разновидность материального носителя, на котором тем или иным способом закреплены (записаны) научные сведения (данные) или научная информация, причем научный документ обязательно должен быть снабжен указанием, кем и когда он создан

Тема 3.2. Государственный рубрикатор научно-технической информации

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 2ч.)

Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) представляет собой универсальную иерархическую классификационную систему областей знаний, принятую для систематизации всего потока научно-технической информации.

Тема 3.3. Научно-техническая патентная информация

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)

Информация в общем виде представляет совокупность сведений, являющихся объектом хранения, передачи и преобразования. Из общей информации выделяется информация:

- научная – получаемая в процессе познания логическая информация, отображающая явления и законы природы, общества, результаты интеллектуальной деятельности в ее общественно-историческом развитии;
- патентная – совокупность сведений о результатах научно-технической деятельности, содержащихся в описаниях, прилагаемых к заявкам на изобретение или к охраняемым документам, о правовом статусе патентных документов, а также об условиях реализации прав, вытекающих из патентных документов.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАУКЕ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Наука - это...
 - а) выработка и теоретическая систематизация объективных знаний
 - б) учения о принципах построения научного познания
 - в) учения о формах построения научного познания
 - г) стратегия достижения цели
2. Научное исследование - это...
 - а) целенаправленное познание
 - б) выработка общей стратегии науки
 - в) система методов, функционирующих в конкретной науке
 - г) учение, позволяющее критически осмыслить методы познания
3. Методология науки - это...
 - а) система методов, функционирующих в конкретной науке
 - б) целенаправленное познание
 - в) воспроизведение новых знаний
 - г) учение о принципах построения научного познания
4. Теория - это...
 - а) выработка общей стратегии науки
 - б) логическое обобщение опыта в той или иной отрасли знаний
 - в) целенаправленное познание
 - г) система методов, функционирующих в конкретной науке

Раздел 2. Научно-исследовательская работа студентов

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Дать определение термину "Методология"
что обозначает термин методология?
2. Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов НЕ относятся:
 - : философские
 - : общенаучные
 - : частнонаучные
 - : дисциплинарные
 - : определяющие
3. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится:
 - : наблюдение
 - : эксперимент
 - : сравнение
 - : формализация
4. Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним НЕ относится:
 - : опытная проверка гипотез и теорий
 - : формирование новых научных концепций
 - : заинтересованное отношение к изучаемому предмету

Раздел 3. Обработка научной информации

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. К общелогическим методам и приемам познания НЕ относится:
 - : анализ
 - : синтез
 - : абстрагирование
 - : эксперимент
2. Замысел исследования – это...
 - : основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
 - : литературное оформление результатов исследования
 - : накопление фактического материала
3. Наука выполняет функции:
 - : гносеологическую
 - : трансформационную
 - : гносеологическую и трансформационную
4. При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы:
 - : структурный
 - : организационный
 - : функциональный
 - : структурный, организационный и функциональный
5. Исходя из результатов деятельности, наука может быть:
 - : фундаментальная
 - : прикладная
 - : в виде разработок
 - : фундаментальная, прикладная и в виде разработок

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Вопросы/Задания:

1. Дать определение термину «наука»
2. Какими определениями характеризуется понятие «наука»?
3. Что такое классификация наук?
4. Дать определение понятию «научное исследование»
5. Что является целью научного исследования?
6. Перечислить основные виды классификации научных исследований.
7. На что направлены фундаментальные исследования?
8. На что направлены прикладные исследования?
9. На что направлены поисковые исследования?
10. На что направлены опытно-конструкторские исследования?
11. Как подразделяются научные работы исходя из зависимости от источника финансирования?
12. Какие направления научных исследований различают?
13. Что такое проблема? Виды проблем?
14. Дать определение понятию «научная идея»?
15. Что такое гипотеза?
16. Что такое закон с научной точки зрения?
17. Дать определение термину «методология»
18. Этапы научно-исследовательской работы?
19. Что является предметом методологии науки?
20. Что такое гносеология?
21. Понятие научного знания?
22. Что такое научное мышление?

23. Что такое научное понятие?
24. Дать определение понятию «суждение»?
25. Что такое научная идея?
26. Что такое аксиома?
27. Что является объектом научного исследования?
28. Что является предметом научного исследования?
29. Что является методом научного исследования?
30. Что понимают под исследовательским приемом?
31. Научно-исследовательская работа студентов.
32. Этапы выполнения научно-исследовательской работы?
33. Как студенты могут познакомиться с научно-исследовательской работой в ВУЗе?
34. Что такое эксперимент?
35. Что такое инженерный эксперимент? Классификация?
36. Виды экспериментов?
37. Общая последовательность эксперимента?
38. Критерии научности?
39. Что такое научная новизна?
40. . Как проходит обработка научной информации?
41. Что собой представляет научный документ?
42. Библиотечно-библиографическая классификация документальной формы?
43. Государственный Рубрикатор Научно-технической Информации?
44. Что собой представляет патентная информация?
45. Что такое патент?
46. Что такое «полезная модель»?
47. Что такое промышленный образец?

48. Работа с научной литературой?
49. Как производить поиск научной информации?
50. Что такое индекс Хирша?
51. Этапы оформления научной работы?
52. Что такое научная статья?
53. Как принимать участие в научных мероприятиях? Виды научных меро-приятий?

*Заочная форма обучения, Шестой семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2*

Вопросы/Задания:

1. Дать определение термину «наука»
2. Какими определениями характеризуется понятие «наука»?
3. Что такое классификация наук?
4. Дать определение понятию «научное исследование»
5. Что является целью научного исследования
6. Перечислить основные виды классификации научных исследований.
7. На что направлены фундаментальные исследования?
8. На что направлены прикладные исследования?
9. На что направлены поисковые исследования?
10. На что направлены опытно-конструкторские исследования?
11. Как подразделяются научные работы исходя из зависимости от источника финансирования?
12. Какие направления научных исследований различают
13. Что такое проблема? Виды проблем?
14. Дать определение понятию «научная идея»?
15. Что такое гипотеза?
16. Что такое закон с научной точкой зрения?

17. Дать определение термину «методология»
18. Этапы научно-исследовательской работы?
19. Что является предметом методологии науки?
20. Что такое гносеология?
21. Понятие научного знания?
22. Что такое научное мышление?
23. Что такое научное понятие?
24. Дать определение понятию «суждение»?
25. Что такое научная идея?
26. Что такое аксиома?
27. Что является объектом научного исследования?
28. Что является предметом научного исследования?
29. Что является методом научного исследования?
30. Что понимают под исследовательским приемом?
31. Научно-исследовательская работа студентов.
32. Этапы выполнения научно-исследовательской работы?
33. Как студенты могут познакомиться с научно-исследовательской работой в ВУЗе?
34. Что такое эксперимент?
35. Что такое инженерный эксперимент? Классификация
36. Виды экспериментов?
37. Общая последовательность эксперимента?
38. Критерии научности?
39. Что такое научная новизна?
40. Как проходит обработка научной информации?
41. Что собой представляет научный документ

42. Библиотечно-библиографическая классификация документальной формы?
43. Государственный Рубрикатор Научно-технической Информации?
44. Что собой представляет патентная информация?
45. Что такое патент?
46. Что такое «полезная модель»?
47. Что такое промышленный образец?
48. Работа с научной литературой?
49. Как производить поиск научной информации?
50. Что такое индекс Хирша?
51. Этапы оформления научной работы?
52. Что такое научная статья?
53. Как принимать участие в научных мероприятиях? Виды научных мероприятий?

*Заочная форма обучения, Шестой семестр, Контрольная работа
Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2*

Вопросы/Задания:

1. При выполнении контрольной работы, обучающиеся выбирают тематику исследования по направлению подготовки "Природообустройство и водопользование", публикуют научную статью.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Зализняк, В. Е. Основы научных вычислений. Введение в численные методы для физиков и инженеров / В. Е. Зализняк, - Основы научных вычислений. Введение в численные методы для физиков и инженеров - Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019. - 264 с. - 978-5-4344-0764-9. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/91976.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. ХАТХОХУ Е. И. Основы научных исследований: метод. рекомендации / ХАТХОХУ Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 79 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10892> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ВЛАДИМИРОВ С. А. Основы научных исследований: учеб. пособие / ВЛАДИМИРОВ С. А., Хатхоху Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 93 с. - 978-5-907516-47-2. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10264> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров / М.Ф. Шкляр. - 9 - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2022. - 208 с. - 978-5-394-04708-4. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znaniium.com/cover/2083/2083277.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://znaniium.com/> - Znaniium.com
2. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
3. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
4. <https://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

202гд

Облучатель-рециркулятор воздуха 300 - 0 шт.

Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 0 шт.

221гд

монитор LG 1780 - 0 шт.

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 0 шт.

Проектор короткофокусный Vivitek DX281-ST - 0 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 0 шт.

Экран настенный 200*200 - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченными в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;

- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем

переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Основы научных исследований" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины