

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Инженерный факультет
Кафедра «Энергообеспечение в АПК»

N 07-10/15-33

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

 М.Н. Халдеева

16.04.21 202_ г.

Инженерная экология
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Энергообеспечение в АПК	
Учебный план	b130302_20_12_ЭЭ(z).plx.plx 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачеты 3
аудиторные занятия	12	
самостоятельная работа	92	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Инженерная экология

разработана в соответствии с ФГОС:

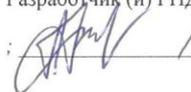
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

утвержденного учёным советом вуза от 18.02.2020 протокол № 38.

Разработчик (и) РПД:

 /Филатов А.С./

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Энергообеспечение в АПК

Протокол от 17 03 2021 г. № 5-1

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Филатов А.С.

Руководитель направления:

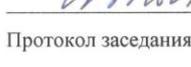
 /Филатов А.С./

Зав. профилирующей кафедры

 /Филатов А.С./

Протокол заседания кафедры от 17 03 2021 г. № 5-1

Председатель МК факультета

 /Филатов А.С./

Протокол заседания МК факультета от 24 03 2021 г. № 3

Председатель УМС ФГБОУ ВО Арктический ГИТУ

 /Филатов А.С./

Протокол заседания УМС от 24 03 2021 г. № 3

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Гоголева Ирина Васильевна



26.08.2021 г. №8

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Энергообеспечение в АПК**

Протокол от 28.06.2021 г. № 16

Зав. кафедрой Филатов Александр Семенович



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Гоголева Ирина Васильевна



07.04.2022 г. №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Энергообеспечение в АПК**

Протокол от 05.04.2022 г. № 20-1

Зав. кафедрой Филатов Александр Семенович



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК Парникова Татьяна Алексеевна



19.05.2023 г. №5

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Энергообеспечение в АПК**

Протокол от 17.05.2023 г. № 14

И.о. зав. кафедрой Яковлева Валентина Дмитриевна



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели изучения дисциплины **Б1.В.10 «Инженерная экология»:**

ознакомление студентов с системой научно обоснованных инженерно-технических мероприятий на промышленном производстве, направленных на сохранение качества окружающей среды; формирование у бакалавров углубленных теоретических знаний в области инженерной экологии и способов предотвращения негативного воздействия на окружающую среду

Основные задачи дисциплины **Б1.В.10 «Инженерная экология»:**

изучение теоретических и методологических основ экологической науки;

приобретение навыков в областях мониторинг, прогнозирование и оценка возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий для здоровья человека, среды обитания, всех живых организмов и растений; оптимизации технологических, инженерных и проектно-конструкторских разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека; выявления и корректировки технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ИД-1 УК-8: Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах

Знать:

Уровень 1	Частично знает и применяет знания для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах
Уровень 2	Знает и применяет знания для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах
Уровень 3	Достаточно знает и применяет знания для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах

Уметь:

Уровень 1	Частично умеет применять теоретические и практические знания и навыки
Уровень 2	Умеет применять теоретические и практические знания и навыки
Уровень 3	Достаточно умеет применять теоретические и практические знания и навыки

Владеть:

Уровень 1	Частично владеет навыками применения теоретических и практических знаний и навыков
Уровень 2	Владеет навыками применения теоретических и практических знаний и навыков
Уровень 3	Достаточно владеет навыками применения теоретических и практических знаний и навыков

ИД-2 УК-8: Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов

Знать:

Уровень 1	Частично знает оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
Уровень 2	Знает оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	Достаточно знает оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

Уметь:

Уровень 1	Частично умеет осуществлять оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
Уровень 2	Умеет осуществлять оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	Достаточно умеет осуществлять оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

Владеть:

Уровень 1	Частично владеет навыками осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций
Уровень 2	Владеет навыками осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций
Уровень 3	Достаточно владеет навыками осуществления оперативных действий по предотвращению чрезвычайных ситуаций

ПК-5: Способен планировать и вести контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций

ИД-1 ПК-5: Использует законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством

Знать:	
Уровень 1	Частично знает об использовании законодательных и нормативно-правовых актов
Уровень 2	Знает об использовании законодательных и нормативно-правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
Уровень 3	Достаточно знает об использовании законодательных и нормативно-правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
Уметь:	
Уровень 1	Частично умеет использовать законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
Уровень 2	Умеет использовать законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
Уровень 3	Достаточно умеет использовать законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
Владеть:	
Уровень 1	Частично владеет навыками использования законодательных и нормативно-правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
Уровень 2	Владеет навыками использования законодательных и нормативно-правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством
Уровень 3	Частично владеет навыками использования законодательных и нормативно-правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством

ПК-6: Способен организовывать работы подчиненного персонала**ИД-1 ПК-6: Использует основы трудового законодательства Российской Федерации для работы с коллективом**

Знать:	
Уровень 1	Частично знает законы трудового законодательства Российской Федерации для работы с коллективом
Уровень 2	Знает законы трудового законодательства Российской Федерации для работы с коллективом
Уровень 3	Достаточно знает законы трудового законодательства Российской Федерации для работы с коллективом
Уметь:	
Уровень 1	Частично умеет использовать законы трудового законодательства Российской Федерации для работы с коллективом
Уровень 2	Умеет использовать законы трудового законодательства Российской Федерации для работы с коллективом
Уровень 3	Достаточно умеет использовать законы трудового законодательства Российской Федерации для работы с коллективом
Владеть:	
Уровень 1	Частично владеет навыками пользования законов трудового законодательства Российской Федерации для работы с коллективом
Уровень 2	Владеет навыками пользования законов трудового законодательства Российской Федерации для работы с коллективом
Уровень 3	Достаточно владеет навыками пользования законов трудового законодательства Российской Федерации для работы с коллективом

ИД-2 ПК-6: Планирует и организывает работу подчиненного персонала

Знать:	
Уровень 1	Частично знает о планировании и организации работы подчиненного персонала
Уровень 2	Знает о планировании и организации работы подчиненного персонала
Уровень 3	Достаточно знает о планировании и организации работы подчиненного персонала
Уметь:	
Уровень 1	Частично умеет планировать и организовывать работу подчиненного персонала
Уровень 2	Умеет планировать и организовывать работу подчиненного персонала
Уровень 3	Достаточно умеет планировать и организовывать работу подчиненного персонала
Владеть:	
Уровень 1	Частично владеет навыками планирования и организации работы подчиненного персонала
Уровень 2	Владеет навыками планирования и организации работы подчиненного персонала
Уровень 3	Достаточно владеет навыками планирования и организации работы подчиненного персонала

ИД-3 ПК-6: Распределяет производственные задачи для подчиненного персонала, расстановки персонала по участкам, бригадам, обслуживаемым объектам

Знать:	
Уровень 1	Частично знает о распределении производственных задач для подчиненного персонала

Уровень 2	Знает о распределении производственных задач для подчиненного персонала
Уровень 3	Достаточно знает о распределении производственных задач для подчиненного персонала
Уметь:	
Уровень 1	Частично умеет распределять производственные задачи для подчиненного персонала, расстановки персонала по участкам, бригадам
Уровень 2	Умеет распределять производственные задачи для подчиненного персонала, расстановки персонала по участкам и бригадам
Уровень 3	Достаточно умеет распределять производственные задачи для подчиненного персонала, расстановки персонала по участкам, бригадам
Владеть:	
Уровень 1	Частично владеет навыками распределения производственных задач для подчиненного персонала, расстановки персонала по участкам, бригадам
Уровень 2	Владеет навыками распределения производственных задач для подчиненного персонала, расстановки персонала по участкам, бригадам
Уровень 3	Достаточно владеет навыками распределения производственных задач для подчиненного персонала, расстановки персонала по участкам, бригадам

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	основные понятия инженерной экологии; мероприятия по обеспечению безопасности при аварийных ситуациях; состав и эколого-химические свойства опасных химических элементов и соединений, систему научно обоснованных инженерно-экологических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды в условиях растущего промышленного производства.
2.2	Уметь:
2.2.1	выполнять мониторинг, прогнозирование и оценку возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий для здоровья человека, среды обитания, всех живых организмов и растений; выполнять оптимизацию технологических, инженерных и проектных разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека. Студент должен владеть: методами выявления и корректировки технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе
2.3	Владеть:
2.3.1	навыками мониторинга, прогнозирования и оценки возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий для здоровья человека, среды обитания, всех живых организмов и растений
2.3.2	методами оптимизации технологических, инженерных и проектно-конструкторских разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека, выявления и корректировки технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Технические основы электротехники
3.1.2	Информационные технологии в энергетике
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Системы учета электрической и тепловой энергии
3.2.2	Автоматика
3.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Видзанятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итогоауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12

Сам. работа	92	92	92	92
Часынаконтроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

3 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)							
Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.Введение в инженерную экологию						
1.1	Науки о Земле. Основные понятия экологии. /Лек/	3	1	ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.2	Оценка воздействия на окружающую среду (ВОС) и экологическая экспертиза /Пр/	3	2	ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
1.3	Вопросы для самостоятельной работы /Ср/	3	30	ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
	Раздел 2.Промышленная экология						
2.1	Комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов /Лек/	3	1	ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8 ИД-1-ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.2	Применение комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов /Пр/	3	2	ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8 ИД-1-ПК-5 ИД-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.3	Основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод /Лек/	3	1	ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8 ИД-1-ПК-5 ИД-2 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.4	Выявление основных источников и анализ масштабов образования отходов производства /Пр/	3	2	ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8 ИД-1-ПК-5 ИД-2 ПК-5 ИД-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
2.5	Вопросы для самостоятельной работы/Ср/	3	30	ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8 ИД-1-ПК-5 ИД-2 ПК-5 ИД-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
	Раздел 3.Техника защиты окружающей среды						
3.1	Экологический мониторинг, его структура, цели и задачи /Лек/	3	1	ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8 ИД-1-ПК-5 ИД-2 ПК-5 ИД-3 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
3.2	Выбор методов и технологий охраны ОПС от загрязнений (выбросов, стоков, твердых отходов)/Пр/	3	2	ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8 ИД-1-ПК-5 ИД-2 ПК-5 ИД-3 ПК-5 ИД-1 ПК-6 ИД-2 ПК-6 ИД-3 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		

3.4	Написание реферата по заданным темам /Ср/	3	32	ИД-1 УК-8 ИД-2 УК-8 ИД-1-ПК-5 ИД-2 ПК-5 ИД-3 ПК-5 ИД-1 ПК-6 ИД-2 ПК-6 ИД-3 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4		
-----	---	---	----	--	--------------------------	--	--

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т). Контрольная работа учебным планом по заочной форме не предусмотрена.

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины. Контрольная работа учебным планом не предусмотрена. Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств прилагается к ОПОП ВО как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) – комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Базавлук В.А.	Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для вузов	ЭБС: Юрайт https://urait.ru/bcode/490331
Л1.2	Ларионов Н.М. Рябышенков А.С.	Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов .3-е изд., перераб. и доп.	ЭБС: Юрайт https://urait.ru/bcode/488228

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: http://e.lanbook.com .
Э2	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» https://urait.ru/
Э3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru.
Э4	Электронно-образовательная среда Moodle https://sdo.agatu.ru/

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Calculate Linux, GNU General Public License;
7.3.1.2	Libreoffice Открытое лицензионное соглашение

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	федеральный портал Российское образование - https://www.edu.ru/
---------	---

7.3.2.2	справочно-правовая система Консультант Плюс - http://consultant.ru
7.3.2.3.	Информационно-правовая система Гарант - http://www.garant.ru/
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)	
<p>Ауд. №1.408 Учебная аудитория Учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оборудование: набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, ноутбук), Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся</p> <p>№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки с выходом в интернет. Помещение для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования. Оборудование и технические средства обучения: системный блок Corequadq6600, 4gbram, 160gb; монитор benqg900wa; Системный блок Deponeoncore2duoe8300, 2gbram, hdd 160gb; монитор lgw1934s; Тонкий клиент Eltextc-50;</p> <p>Учебная мебель: Компьютерные столы; Стулья ученические;</p> <p>Программноеобеспечение: Calculate Linux, GNU General Public License; LibreofficeОткрытоелицензионноесоглашениеGNUGeneralPublicLicense</p>	

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>«Методические указания для выполнения практических работ» определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.</p> <p>«Методические указания к выполнению самостоятельной работы» предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.</p>	

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения.

На территории вуза обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов. В вузе продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра LevenhukWise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств.

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам.

По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по университету – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

Во всех учебных корпусах общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно- методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В университете имеется <https://sdo.agatu.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а также поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале университета <https://stud.agatu.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения.

Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В вузе осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам.

По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по университету – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

Во всех учебных корпусах общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань»;
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к Научной электронной библиотеке Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к справочно- правовым системам Консультант Плюс и Гарант;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке вуза предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

