

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерный факультет

Кафедра Энергообеспечение в АПК

Регистрационный номер 07-10/ЭТ-23-15

Дисциплина (модуль) **Б1.О.14 Инженерная экология**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Закреплен за кафедрой **Энергообеспечение в АПК**

Учебный план b350306\_23\_1\_ЭТ.plx.plx  
35.03.06 Агроинженерия

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 56

самостоятельная работа 52

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 8

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 23.08.2017г. № 813.

Составлена на основании учебного плана 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного ученым советом вуза от 10.04.2023г. протокол №6.

Разработчик (и) РПД: к.с.-х.н., доцент, Степанова Юлия Ивановна  
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры Энергообеспечение в АПК

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Яковлева В.Д. /Яковлева В.Д./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от « 17 » мая 2023 г.

Зав. профилирующей кафедрой \_\_\_\_\_ Яковлева В.Д. /Яковлева В.Д./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 14 от « 17 » мая 2023 г.

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ Парникова Т.А. /Парникова Т.А./  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 5 от « 19 » 05 2023 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ Александров Н.П. /Александров Н.П./  
подпись фамилия, имя, отчество

« 23 » мая 2023 г.

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в \_\_\_\_ / \_\_\_\_ уч.г.

на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в \_\_\_\_ / \_\_\_\_ уч.г.

на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в \_\_\_\_ / \_\_\_\_ уч.г.

на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись фамилия, имя, отчество

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в \_\_\_\_ / \_\_\_\_ уч.г.

на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Задачи:

- 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 проектноконструкторских 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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

#### ИД-1УК-8

Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и

Знает	основные источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы обеспечения безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, устойчивого развития общества.
Умеет	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;
Владеет	навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

#### ИД-2УК8

Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.

Знает	оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.
Умеет	Быстро реагировать по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.
Владеет	Навыками оперативного действия в случае чрезвычайных ситуаций

### ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

#### ИД-1ОПК-2

Демонстрирует методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты в

ОПК-2.1	Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в агропромышленной комплексе
ОПК-2.3	Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов

#### ИД-2ОПК-2

Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в агропромышленной комплексе

Знает	нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в агропромышленной комплексе
Умеет	Использовать действующие нормативные правовые документы, нормы и

Владеет	Навыками использования регламентом в инженерно-технической деятельности в агропромышленной комплексе
ИД-3ОПК2 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	
Знает	Нормативные документы
Умеет	Оформлять специальные документы
Владеет	оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1</b>	<b>Знать:</b>
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.
<b>2.2</b>	<b>Уметь:</b>
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
<b>2.3</b>	<b>Владеть:</b>
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 проектноконструкторских разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека, выявления и корректировки технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.
<b>3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Охранатруда
3.1.2	Электромагнитнаяэкология
3.1.3	Надежностьтехническихсистем
3.1.4	Безопасностьжизнедеятельности
3.1.5	Охранатруда
3.1.6	Электромагнитнаяэкология
3.1.7	Безопасностьжизнедеятельности
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.2	Охранатруда
3.2.3	Правила технической эксплуатации дизельных электростанций
3.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.5	Охранатруда
3.2.6	Правила технической эксплуатации дизельных электростанций

**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 семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>8 (4.2)</b>		Итого	
Неделя	14 1/6			
Видзанятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	28	28	28	28
Практические	28	28	28	28
Итогоауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	52	52	52	52
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/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.Введение в инженерную экологию</b>						
1.1	Науки о Земле. Основные понятия экологии. /Лек/	8	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7	0	
1.2	Основы токсикологии и безопасности жизнедеятельности /Лек/	8	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э7	0	
1.3	Экологический менеджмент и экологическое аудирование /Лек/	8	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э7	0	
1.4	Оценка воздействия на окружающую среду (ВОС) и экологическая экспертиза /Лек/	8	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э7	0	
1.5	Оценка воздействия на окружающую среду (ВОС) и экологическая экспертиза /Пр/	8	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7	0	
1.6	Экологический менеджмент в мире /Ср/	8	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.4 Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7	0	
	<b>Раздел 2.Промышленная экология</b>						
2.1	Комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов /Лек/	8	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7	0	
2.2	Применение комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов /Пр/	8	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7	0	

2.3	Основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод /Лек/	8	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7	0	
2.4	Методы очистки отходящих газов и сточных вод /Пр/	8	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э7	0	
2.5	Методы ликвидации и захоронения опасных промышленных отходов /Лек/	8	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7	0	
2.6	Эффективность методы ликвидации промышленных отходов /Пр/	8	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э3 Э4 Э6 Э7	0	
2.7	Проблемы промышленной экологии /Ср/	8	10	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1	Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э5 Э7	0	
<b>Раздел 3. Техника защиты окружающей среды</b>							
3.1	Экологический мониторинг, его структура, цели и задачи /Лек/	8	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1	Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э7	0	
3.2	Методы и приборы контроля окружающей среды /Пр/	8	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1	Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7	0	
3.3	Теоретические основы защиты окружающей среды /Лек/	8	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э7	0	
3.4	Процессы и аппараты защиты окружающей среды /Лек/	8	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1	Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7	0	
3.5	Изучение устройства аппаратов защиты окружающей среды /Пр/	8	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э7	0	
3.6	Рациональное использование и охрана водных ресурсов /Ср/	8	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1	Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э3 Э4 Э7	0	

## 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), контрольной работы (К).

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

Промежуточный контроль – оценка уровня усвоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 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 (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины 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	Кондратьева О.Е.	Экология : учебник и практикум для вузов / О. Е. Кондратьева [и др.] ; под редакцией О. Е. Кондратьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00769-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —	Москва : Издательство Юрайт, 2020 <a href="https://urait.ru/bcode/490331">https://urait.ru/bcode/490331</a>

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

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

### 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	LIBREOFFICE
7.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.1.6	Adobe Reader
7.3.1.7	Windows 7

#### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	федеральный портал Российское образование - <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
7.3.2.2	справочно-правовая система Консультант Плюс - <a href="http://consultant.ru">http://consultant.ru</a>
7.3.2.3	Информационно-правовая система Гарант - <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
7.3.2.4	федеральный портал Российское образование - <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>



## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### **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

### **№ 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;

#### **Учебная мебель:**

Компьютерные столы;

Стулья ученические;

#### **Программное обеспечение:**

Calculate Linux, GNU General Public License;

LibreofficeОткрытоелицензионноесоглашениеGNUGeneralPublicLicense

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«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.

«Методические указания к выполнению самостоятельной работы предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

## 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 Levenhuk Wise 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 общественных 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.