

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

Рег. номер № 07-10/ЭТ-23-60

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Дисциплина (модуль): **Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

Направление подготовки: **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) образовательной программы: **Электрооборудование и электротехнологии**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Якутск 2023

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.т.н., доцент, Корякин Александр Кириллович
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры Энергообеспечение в АПК

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

Протокол от « ^{№14} 17 » мая 2023 г.

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

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

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

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

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

№8 « 24 » 04 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 2. Требования к выпускной квалификационной работе
 - 2.1. Требования к выпускной квалификационной работе, порядок её выполнения
 - 2.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы
 3. Критерии оценки выпускной квалификационной работы
 - 3.1. Критерии оценки результатов защиты ВКР и шкала оценивания
 - 3.2. Типовые задания для подготовки и защиты ВКР
 - 3.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ВКР
 4. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
 5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики
 6. Материально-техническая база
- Приложения

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) – определение соответствия уровня подготовленности, обучающегося к решению профессиональных задач требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.06 Агроинженерия** по профилю **Электрооборудование и электротехнологии**.

Задачами ГИА по направлению подготовки:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных в процессе освоения обучающимися образовательной программы;
- приобретение навыков практического применения теоретических знаний при решении конкретных производственно-технологических, научно-исследовательских, проектно-конструкторских, монтажно-наладочных, сервисно-эксплуатационных и организационно-управленческих задач;
- формирование навыков ведения самостоятельных теоретических, проектных и опытно-экспериментальных исследований;
- приобретение опыта обработки, анализа и систематизации результатов исследований, оценки их практической значимости;
- определение уровня сформированности у выпускников универсальных общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- определение готовности выпускников к самостоятельному решению профессиональных задач в соответствии с основным видом профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части программы бакалавриата и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Минобрнауки России. Трудоемкость ГИА составляет 6 з.е. Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Минобрнауки России.

В ГИА входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

2.1. Требования к выпускной квалификационной работе, порядок её выполнения

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную студентом (несколькими студентами совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа выполняется под руководством научного руководителя.

Всего на подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы учебным графиком предусмотрено 6 недель, в том числе:

- подготовка к процедуре защиты (оформление, согласование, подготовка доклада на защиту, допуск к защите) – 4 недели;

- защита выпускной квалификационной работы – 2 неделя.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельную, выполненную обучающимся под руководством руководителя ВКР, письменную работу на выбранную тему, содержащую результаты решения задачи либо анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, и демонстрирующую уровень подготовленности выпускника (выпускников) к профессиональной деятельности в соответствии с приобретенными универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями по соответствующим видам профессиональной деятельности, установленным в основной профессиональной образовательной программе.

Выполнение ВКР является завершающим этапом освоения обучающимся ОПОП бакалавра и выполняется с целью представления достигнутых результатов обучения и требует от выпускника:

- применения приобретенных теоретических знаний и умений, сформированных практических навыков и опыта при решении реальной научной, технической, производственной, экономической или организационно управленческой задачи в соответствии с установленными ОПОП видами и задачами профессиональной деятельности;
- развития навыков организации и (или) проведения самостоятельных теоретических и (или) экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических и экономических решений;
- умения пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки, систематизации информации;
- применения навыков профессионального представления специальной информации и аргументированной защиты результатов своей деятельности.

В зависимости от поставленной цели, выпускная квалификационная работа может быть направлена на:

- решение актуальной прикладной задачи, отвечающей современным интересам и потребностям области практической деятельности отрасли по выбранному направлению подготовки бакалавров (прикладная задача);
- выполнение теоретических и/или экспериментальных исследований, с целью получение научных результатов, совершенствования существующих научных теорий и методов исследования (научное исследование).

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения, навыки и сформированные универсальные, обще-профессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выпускная квалификационная работа, как правило, выполняется в форме проекта (части проекта) на строительство, модернизацию, реконструкцию, капитальный ремонт объекта профессиональной деятельности, технологического процесса организации, может включать элементы научного исследования или инновационных конструкторских решений, либо выполняется в форме научно-исследовательской работы.

Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

Обучающийся самостоятельно осуществляет выбор темы выпускной квалификационной работы на основе разработанной примерной тематике, руководствуясь:

- актуальностью темы, ее практической значимостью;
- интересами предприятия, при использовании темы, предложенной предприятием, направление деятельности которого соответствует направлению подготовки ОПОП;

- возможностью использования в выпускной квалификационной работе конкретного фактического материала, собранного в период обучения, прохождения практики по настоящей ОПОП.

Приказом ректора за каждым выпускником закрепляется тема выпускной квалификационной работы и руководитель. Работа подготовки к процедуре защиты и защита ВКР осуществляется бакалавром непосредственно на выпускающей кафедре «Энергообеспечение в АПК»

Структура выпускной квалификационной работы

Рекомендуемая структура ВКР: титульный лист; задание на ВКР; содержание; перечень сокращений (при необходимости); введение; основная часть ВКР; экономическая оценка предлагаемых модернизационных решений; охрана труда, санитарных и противопожарных мероприятий, охрана окружающей среды; заключение; список использованных источников; приложения (при наличии), графические материалы.

В содержании приводятся все разделы, подразделы и приложения.

ВКР содержит пояснительную записку в объеме от 50 до 80 страниц печатного текста, включая введение, основную часть, заключение, список литературы и приложения. Основная часть состоит из технологического раздела, раздела по тепло- и электроснабжению, проектно-конструкторского и исследовательского раздела. Текст иллюстрируется рисунками и таблицами. Дополнительно к пояснительной записке готовятся до 4 листов графических работ или мультимедийная презентация для электронного сопровождения доклада студента. Целью доклада ВКР является краткое изложение и защита принятых решений и разработок по теме и спецзаданию ВКР.

Текст пояснительной записки должен быть выполнен на листах формата А4 (210×297 мм) в режиме односторонней печати. Допускается (в случаях представления поясняющих рисунков, схем или таблиц, содержащих большой объем информации) использование листов формата А3 (297×420 мм). Как правило, работа должна быть представлена в твердом переплете. Текст набирается на компьютере в текстовом редакторе, например, MicrosoftWord, OpenOffice и т.п. Поля страницы при наборе: 2 см – сверху и снизу; 2,5 см – слева, 1 см – справа. Текст печатается шрифтом *TimesNewRoman*. Размер шрифта основного текста, основных заголовков и подзаголовков – 12. Основной текст и заголовки выполняются с обычным интервалом между буквами в словах. Межстрочный интервал – полуторный.

Все страницы, кроме титульного листа, задания и содержания должны быть пронумерованы. Нумерации подлежат все страницы пояснительной записки, начиная с титульного листа. Номер (арабская цифра) ставится в нижнем правом углу страницы.

Оформление текста пояснительной записки должно быть подчинено принципу единообразия. Заполнение страницы в тексте пояснительной записки должно быть полным. Неполное заполнение страницы допускается для окончания текста раздела, а также для окончания текста подраздела, если на оставшейся части страницы невозможно поместить заголовок и не менее 2 строк текста следующего подраздела. Текст записки следует разбивать на абзацы.

Абзацами выделяются примерно равные по объему, тесно связанные между собой и объединенные по смыслу части текста. Отступ в абзаце основного текста должен составлять 1 см. Каждый основной заголовок и следующий за ним текст начинаются с новой страницы. К основным заголовкам относятся: содержание, введение, названия разделов, заключение, библиографический список, названия приложений. Они печатаются прописными буквами.

Название первого подраздела печатается сразу после названия соответствующего раздела. Названия подразделов выполняются строчными буквами, начинаясь с прописной буквы. Переносы, сокращения и аббревиатура слов в заголовках и подзаголовках запрещены. Точки в конце заголовков и подзаголовках не ставятся. Заголовки и подзаголовки выравниваются по центру. После названия раздела ставятся две пустые строки. Названия подразделов должны отделяться от текста одной пустой строкой. Каждый подраздел не обязательно начинать с новой

страницы. Разделы и подразделы пояснительной записки следует нумеровать арабскими цифрами. Номер подраздела начинается с номера раздела, затем ставится точка и далее номер подраздела по порядку (например, 1.2. – второй подраздел первого раздела).

Формулы, используемые в тексте, размещаются посередине строки. Размер шрифта в формуле должен соответствовать размеру шрифта основного текста. Нумерации подлежат важные формулы, на которые имеются ссылки в тексте. Нумерация формул должна быть сквозной в пределах раздела и обозначаться арабскими цифрами, разделенными точкой (например, 1.3 – третья формула в первом разделе). Номер формулы размещается в круглых скобках справа на границе поля основного текста. Если номер не помещается в строке формулы, то его располагают в следующей строке. Если требуется расшифровка символов, входящих в формулу, то в конце формулы ставится запятая, и с новой строки приводится расшифровка принятых в формуле обозначений. Если расшифровки не требуется, то в конце формулы ставится точка.

При выполнении текста пояснительной записки может возникнуть необходимость в представлении результатов в виде таблиц. Таблицу следует располагать непосредственно после абзаца текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблица обозначается словом «Таблица», порядковым номером и должна иметь название. Таблицы нумеруются арабскими цифрами (например, «Таблица 1.2» – вторая таблица первого раздела). Точка в конце названия таблицы не ставится. Перенос слов в названии таблиц не допускается. Примеры ссылок на таблицы в тексте работы: в табл. 1.2, (табл. 1.2). Размер шрифта в таблицах должен быть на один или два кегля меньше размера шрифта основного текста (т.е. 11 или 10), рекомендуемый междустрочный интервал – одинарный. Единицы измерения величин в таблице указываются после наименования величин через запятую. При переносе таблицы на следующую страницу ставится заголовок «Продолжение табл. 1.2», который выравнивается по правому краю таблицы. Шапка таблицы повторяется.

В тексте записки могут приводиться иллюстрации (графики, схемы, фотографии, диаграммы). Иллюстрации рекомендуется располагать непосредственно после поясняющего текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если размеры не позволяют поместить рисунок после текста. В этом случае в тексте приводится ссылка на рисунок (например, рис. 2.1). Иллюстрации должны иметь подписи. Подпись включает в себя следующие основные элементы: сокращенное название иллюстрации для ссылок (Рис.); порядковый номер арабскими цифрами (рекомендуется сквозная нумерация в пределах раздела); название иллюстрации с необходимым пояснением деталей (экспликацией) или расшифровками обозначений. Пример подписи: «Рис. 2.1. Название». Подпись и название иллюстрации начинаются с прописной буквы, экспликация – со строчной. После основного названия, если далее следует пояснение, ставится двоеточие. Элементы экспликации отделяют друг от друга точкой с запятой, а буквенные или цифровые обозначения отделяют от текста пояснения знаком тире. В конце подрисуночной подписи точка не ставится. Размер шрифта подписи к иллюстрации должен быть на один или два кегля меньше размера шрифта основного текста (т.е. 11 или 10).

Оформление библиографического списка должно выполняться в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографический список пояснительной записки должен содержать только те источники, которые автор использовал при выполнении ВКР. Сведения об источниках следует располагать в порядке их упоминания в тексте записки. Размер шрифта библиографического списка может быть уменьшен на один или два кегля меньше размера шрифта основного текста (т.е. 11 или 10). Библиографическая запись состоит из: порядкового номера, сведений об авторе, заглавия книги, указания места издания, названия издательства, года издания, количества страниц в книге.

2.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа допускается до защиты после рассмотрения

выпускающей кафедрой. Заведующий кафедрой ставит визу о допуске к защите на основании решения кафедры, занесенного в протокол заседания кафедры.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в сроки, оговоренные графиком учебного процесса Арктического государственного агротехнологического университета, после государственного экзамена и является заключительным этапом аттестации выпускников на соответствие требованиям ФГОС.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее 2/3 состава комиссии, утвержденного ректором вуза.

В начале процедуры защиты выпускной квалификационной работы председатель ГЭК представляет студента, объявляет тему работы, фамилии руководителя, после чего студент получает слово для доклада.

При представлении студент должен использовать иллюстративный материал, раскрывающий основное содержание работы. Иллюстративный материал может быть представлен в виде плакатов (не менее 3-4) или мультимедийной презентации.

После доклада (до 15 минут) члены ГЭК имеют возможность задать вопросы студенту. Вопросы членов ГЭК и ответы студента записываются секретарем в протокол.

После ответа на вопросы слово предоставляется руководителю. В случае их отсутствия подписанные и заверенные отзывы зачитывает представитель кафедры. В заключение выпускнику предоставляется возможность ответить на высказанные замечания.

Члены ГЭК в процессе защиты на основании представленных материалов, устного сообщения автора, просмотренной рукописи выпускной работы, отзывов руководителя, ответов студента на вопросы и замечания дают предварительную оценку выпускной квалификационной работы и подтверждают соответствие уровня подготовленности выпускника требованиям ФГОС.

ГЭК на закрытом заседании обсуждает защиту выпускной квалификационной работы и принимает окончательное решение по оценке выпускной работы и оценке уровня соответствия требованиям ФГОС, проверяемым при защите. С совещательным голосом (по решению председателя ГЭК) в заседании могут участвовать заведующие кафедрами, руководители. Результаты определяются открытым голосованием членов ГЭК и заносятся в протокол.

ГЭК суммирует результаты всех оценочных средств: государственного квалификационного экзамена, оценку выпускной квалификационной работы, выставленную членами ГЭК и принимает общее решение о присвоении выпускнику ВУЗа соответствующей квалификации бакалавра и выдаче ему диплома о высшем образовании.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1. Критерии оценки результатов защиты ВКР и шкала оценивания:

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
		Уровень освоения	Критерий оценивания	Оценка
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10 ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-	знать: -основную проблематику философии и осознанно ориентироваться в истории человеческой мысли, в основных проблемах, касающихся условий формирования личности, свободы и ответственности, отношения к другим людям, к социальным и этическим проблемам развития современной культуры, науки, техники, понимания необходимости сохранения окружающей культурной и природной	Высокий	- демонстрация способности и готовности студента использовать информационные технологии для расчетов и моделирования теплоэнергетических систем, демонстрация возможностей применения компьютерных технологий. - демонстрация способностей студента к выполнению в БР обзора литературы с полным раскрытием и анализом	отлично

3	<p>среды уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать и оценивать те или иные мировоззренческие и этические позиции окружающих людей, общества в целом, государств и политических режимов, должен задумываться над смысложизненными вопросами <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов, методиками системного анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем, методами (методологиями) проведения научно-исследовательских работ <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы и методы планирования и управления проектами - основы российской правовой системы изаконодательства; - основные экологические понятия, принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, основы природоохранного законодательства Российской Федерации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленных целей проекта; проектировать решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; - публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта; - прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов - работать с нормативно-правовой документацией; - юридически грамотно реализовывать свои общегражданские и профессиональные права <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формулирования цели и 		<p>технической проблемы, сбор данных выполнен с использованием нормативной документации, при использовании современных методов поиска.</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способностей студента к выполнению функциональных, структурных, принципиальных, монтажных схем проектируемых теплоэнергетических систем (при этом все требуемые в задании решения проработаны подробно и в полном объеме). - демонстрация студентом готовности в полной мере по логическому, технико-экономическому и расчетному обоснованию применяемого в БР решения системы теплоэнергетики (при этом студент грамотно, четко, логично, доказательно и безошибочно обосновывает принятое техническое решение) - представление студентом результатов, полученных в виде законченной работы с проведением вычислительных экспериментов на основе атематического моделирования и анализом проведенных расчетов (студент безошибочно и активно защищает принятые решения, главы логически выверены) 	
		Базовый	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрация студентом широкого использования компьютерной техники при выполнении и оформлении БР; -демонстрация студентом выполненного в БР обзора литературы с раскрытой технической проблемой, собранными исходными данными для проектирования, наличие анализа. - демонстрация не в полной мере способностей студента к проектированию функциональных, структурных, принципиальных, монтажных схем теплоэнергетических систем (при этом все требуемые в задании решения проработаны, но сделаны незначительные ошибки или описки в обозначениях, в расположении элементов на монтажной 	хорошо

	<p>ожидаемых результатов проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора оптимального способа решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования стратегисотрудничества для достижения поставленной цели, роли в команде; уметь: - понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их всвоей деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата; эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать диалогическое общение для сотрудничества в академическ ойкоммуникации общения; - выполнять перевод профессиональныхтекстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; - определять стиль современного русского литературного языка, различать книжную иразговорную речь; - составлять основные типы документов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационно-коммуникационными технологиями при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками публичной деловой речи, 	<p>схеме)</p> <ul style="list-style-type: none"> -уверенная демонстрация студентом готовности логического, технико-экономического и расчетного обоснования применяемого в БР решения системы теплоэнергетики (при этом студент грамотно, четко, логично, доказательно обосновывает принятое техническое решение, но делает незначительные ошибки) - представление студентом результатов, полученных в виде законченной работы с проведением вычислительных экспериментов на основе математического моделирования и анализом проведенных расчетов (студент активно защищает принятые решения, делая незначительные ошибки). 	<p>Минимальный</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация студентом использования компьютерной техники только при оформлении БР, без широкого применения методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, средств компьютерной графики, сетевых компьютерных технологий. - демонстрация студентом выполненного в БР обзора литературы с неполностью раскрытой проблемой и неполным сбором исходных данных. - демонстрация некоторых способностей студента к проектированию функциональных, структурных, принципиальных, монтажных схем теплоэнергетических систем (при этом, например, приведены верно функциональная и структурная схемы системы теплоэнергетики, но отсутствует или сделаны существенные ошибки в принципиальной схеме). - частичная демонстрация студентом готовности логического, технико-экономического и расчетного обоснования применяемого в БР решения системы 	<p>удовлетв о- рительно</p>
--	---	--	---	-------------------------------------

	<p>аргументации, ведения дискуссии;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные проблемы, касающиеся условий формирования личности, свободы и ответственности, отношения к другим людям, к социальным и этическим проблемам развития современной культуры, науки, - самостоятельно анализировать и оценивать те или иные мировоззренческие и этические позиции окружающих людей, общества в целом, государств и политических режимов; - логически мыслить, вести научные дискуссии; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов методиками системного анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем, методами (методологиями) проведения научно-исследовательских работ; - приемами ведения дискуссии и полемики <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности; - задачи информационной технологии в управлении образовательным процессом; - составляющие здорового образа жизни и основные типы зависимостей, их сущность и специфику; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства и методы физического воспитания - выступать постановщиком задач и уметь адекватно создать информационную модель предметной области, учитывающую последовательность обработки данных и структуру взаимосвязи между ними; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - двигательными навыками в области физической культуры и спорта; - навыками пользователя-ЭВМ в рамках автоматизированного рабочего места. 	<p>теплоэнергетики (при этом студент неуверенно, неактивно, путано обосновывает принятое техническое решение)</p> <p>- представление студентом результатов, полученных в виде законченной работы с проведением вычислительных экспериментов на основе математического моделирования и анализом проведенных расчетов (при этом сформированное представление о проведенных расчетах разрозненно, обоснование принятых решений путанное)</p>	<p>Студент не может продемонстрировать свою работу, с использованием компьютерных технологий; не представил результаты, полученные в виде законченной работы с проведением вычислительных экспериментов на основе математического моделирования и анализом проведенных расчетов (при этом нет сформированного представления о проведенных расчетах)</p> <p>неудовлетворительно</p>
--	---	---	--

3.2. Типовые задания для подготовки и защиты ВКР

1. Электрификация сельскохозяйственного предприятия (название предприятия) с разработкой частотно-регулируемого электропривода (наименование оборудования).
2. Электрификация молочной фермы (название предприятия) с разработкой электропривода системы навозоудаления (вакуумных насосов, системы водоснабжения).
3. Модернизация электроснабжения фермерского хозяйства (наименование хозяйства) с разработкой системы защит от импульсных перенапряжений.
4. Электрификация фермы крупного рогатого скота (наименование предприятия) с разработкой микропроцессорной системы управления электроприводами (системы навозоудаления, вакуумных насосов, системы водоснабжения).
5. Электрификация фермерского хозяйства.
5. Роботизация технологического процесса погрузки корма (раздачи корма) на ферме крупного рогатого скота (наименование предприятия).
6. Автоматизация процесса кормораздачи (навозоудаления) на ферме крупного рогатого скота (наименование предприятия).
7. Автоматизация системы управления микроклиматом в теплице (коровнике, помещении птицефермы предприятия).
8. Разработка системы автоматического управления манипулятором доильного робота (процессом дезодорации молока, котельной установкой, системой отопления предприятия).
9. Электроснабжение сельскохозяйственного предприятия (наименование предприятия) с разработкой системы резервного питания от дизельной электростанции (возобновляемого источника энергии).
10. Реконструкция электроснабжения сельскохозяйственного предприятия (наименование предприятия) с разработкой системы учета и контроля электрической энергии.
12. Разработка схемы электроснабжения газовой котельной (цеха по переработке молока, ремонтного цеха предприятия).
13. Электрификация и автоматизация пункта первичной обработки молока.
13. Совершенствование ремонта и технического обслуживания электрооборудования районных электрических сетей
14. Совершенствование электрооборудования пункта временного хранения зерна.
15. Совершенствование электрооборудования молочно-товарной фермы с Модернизацией системы управления электроприводами.
16. Электрификация малой пекарни с разработкой системы автоматического управления вентиляцией.
17. Повышение качества электроснабжения предприятия.
18. Электрификация молочного блока с разработкой системы автоматического охлаждения молока.
19. Автоматизация технологического процесса элеватора.
20. Применение биогазовой установки для энергообеспечения предприятия.
21. Повышение качества ремонта силовых трансформаторов в условиях районных электрических сетей.
22. Электрификация коровника с модернизацией системы подогрева воды.
23. Электрификация мельничного комплекса с разработкой системы автоматического управления вентиляцией.
24. Совершенствование электрооборудования животноводческого комплекса с разработкой энергосберегающей технологии создания микроклимата.

25. Повышение качества ремонта и технического обслуживания электрооборудования в условиях районных электрических сетей.
26. Электрификация овощехранилища с разработкой системы управления микроклиматом.
27. Организация энергетической службы предприятия.
28. Использование альтернативных источников энергии для энергообеспечения предприятия.
29. Организация и эксплуатация электрооборудования на предприятии.
30. Электрификация ремонтной мастерской.
31. Применение возобновляемых источников энергии на сельскохозяйственном предприятии.

3.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ВКР

Показатели и критерии оценивания результатов освоения образовательной программы высшего образования - результатов защиты ВКР

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
Актуальность темы ВКР	Степень актуальности темы ВКР (экспертная оценка): тема работы актуальная и оригинальная.	5, 4
	Степень актуальности темы ВКР (экспертная оценка): тема работы стандартна и малопроблемна.	3,2
Теоретическая и практическая значимость ВКР	Работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую и практическую значимость. Теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны. Результаты, полученные в работе, имеют возможность практической реализации	5
	Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом и практическом плане. Теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой; результаты, полученные в работе, имеют возможность практической реализации.	4
	Работа представляет собой изложение известных фактов и не содержит рекомендации по их практическому использованию. Работа имеет теоретическую и практическую части, но выполнены они не полностью или при их выполнении нерационально подобраны методы решения, проектирования или исследования.	3
	Полученные результаты и (или) решение задачи не являются новыми. Работа не имеет теоретической или практической части, либо они выполнены частично, что не соответствует заданию на ВКР.	2
Содержание работы	Содержание полностью соответствует заявленной теме; цели и задачи работы сформулированы четко. Тема раскрыта полностью. Работа отличается логичностью и композиционной стройностью. В работе решены все поставленные задачи; работа содержит логичное, последовательное изложение материала с обоснованными самостоятельными выводам	5
	Содержание работы не полностью раскрывает заявленную тему, не все поставленные задачи решены в полном объеме; работа содержит изложение материала с не всегда обоснованными выводами;	4
	Содержание не полностью соответствует заявленной теме, либо тема раскрыта недостаточно полно, но, вместе с тем, соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к подобному рода работам по направлению; выводы и предложения автора не полностью соответствуют сформулированным во введении задачам и не вытекают из содержания работы	3

	Содержание не раскрывает заявленную тему. Выбранные методики не обоснованы. Значимые выводы отсутствуют. Работа структурирована, но не соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к данным работам по направлению.	2
Использование источников	Общее количество использованных источников 10 и более, литература включает в т.ч. литературу последних лет издания. Ссылки по тексту и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ. В работе продемонстрировано умение автора обобщать, анализировать и систематизировать информацию, полученную из разных источников	5
	Общее количество использованных источников не соответствует норме. Имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата. В работе продемонстрировано умение автора работать с литературой	4
	Количество использованных источников недостаточно или отсутствуют источники по теме работы. Использована литература давних лет издания. Имеются серьезные ошибки в библиографическом оформлении источников. Обзор источников информации имеет поверхностный анализ, отсутствует авторское отношение к нему.	3
	Использовано малое количество литературы. Нарушены правила оформления ссылок по тексту. Список источников оформлен не в соответствии с действующим ГОСТом	2
Качество пояснительной записки, графического и иллюстративного материала	Стиль изложения соответствует стилю выбранной темы. Графический и иллюстративный материал раскрывает и дополняет текст пояснительной записки. Пояснительная записка выполнена с соблюдением правил оформления. Работа выполнена в полном соответствии с требованиями ГОСТов.	5
	Стиль изложения в основном соответствует стилю выбранной темы. Графический и иллюстративный материал облегчает восприятие текста. Имеются погрешности в соблюдении правил оформления. Работа выполнена с незначительными отступлениями от требований ГОСТов.	4
	Стиль изложения не полностью соответствует стилю выбранной темы. Имеются ошибки в оформлении текста пояснительной записки и/или графического и иллюстративного материала. Работа выполнена с незначительными отступлениями от требований ГОСТов.	3
	Стиль изложения не соответствует стилю выбранной темы. Графический и иллюстративный материал не раскрывает и не дополняет текст пояснительной записки. Пояснительная записка выполнена с грубыми и многочисленными ошибками, не соблюдены правила оформления. Работа выполнена со значительными отклонениями от требований ГОСТов.	2
Качество защиты ВКР	Обучающийся демонстрирует отличное знание исследуемых вопросов в рамках выполненной ВКР, кратко и точно излагает свои мысли, профессионально ведет дискуссию с членами ГЭК по существу выполненной ВКР. В процессе защиты активно использует иллюстративный материал. При защите студент показывает глубокое знание теоретических и практических сторон разрабатываемой темы, свободно оперирует данными, полученными в работе, во время доклада грамотно использует иллюстративный материал (таблицы, схемы, графики и т.п.), легко и аргументированно отвечает на поставленные вопросы членами ГЭКа.	5
	Обучающийся владеет проблематикой и в целом правильно излагает свои мысли, однако, ему не всегда удается аргументировать свою точку зрения при ответе на вопросы членов ГЭК. В процессе защиты не всегда активно использует иллюстративный материал. При защите студент показывает знание теоретических и практических сторон разрабатываемой темы, оперирует данными, полученными в работе, но не на все поставленные вопросы членами ГЭКа дает удовлетворительные ответы	4

	<p>Обучающийся затрудняется в кратком и четком изложении результатов своей работы. Не умеет аргументировать свою точку зрения. В процессе защиты затрудняется в использовании иллюстративного материала. При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание проблемы, не всегда дает исчерпывающие ответы на вопросы членов ГЭК.</p>	3
	<p>Обучающийся плохо разбирается в теории и практике рассмотренных в ВКР вопросов. Не может кратко изложить результаты своей работы. Не использует иллюстративный материал в процессе защиты. Автор не может аргументировать выводы по работе; при защите ВКР студент не отвечает или затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме работы либо демонстрирует незнание теоретических положений и при ответе допускает существенные ошибки.</p>	2

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении государственного аттестационного испытания обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственного аттестационного испытания для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами Государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся с ограниченными возможностями здоровья техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа в аудитории, где проводятся государственные аттестационные испытания, туалетные и другие помещения.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о специальных

условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
5.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кузнецова И.В. Гильмутдинов И. И.	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях: учебное пособие	Казань : КНИТУ, 2017 https://e.lanbook.com/book/101903
Л1.2	Ларкин, Д. К.	Тепломассообменное оборудование предприятий : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2022 https://urait.ru/bcode/495297
Л1.3	Семенов, Б. А.	Инженерный эксперимент в промышленной теплотехнике, теплоэнергетике и теплотехнологиях : учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2022 https://e.lanbook.com/book/209639
Л1.4	Исаев А. П., Плотников Л. В., Фомин Н. И.	Методология проектной деятельности инженера-конструктора : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2022 https://urait.ru/bcode/492966
5.3.2 Перечень информационных справочных систем			
8.3.2.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс - http://consultant.ru		
8.3.2.2	Информационно-правовая система Гарант - http://www.garant.ru		
8.3.2.3	Федеральный портал Российское образование – http://www.edu.ru		
8.3.2.4	Информационный портал temperatures.ru - http://temperatures.ru		
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	Kaspersky Endpoint Security for Business		
7.3.1.2	Adobe Reader		
7.3.1.3	Windows 10		
7.3.1.4	Microsoft Office 2016		
7.3.1.5	Calculate Linux, GNU General Public License;		
7.3.1.6	Libreoffice Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License		
7.3.1.7	Программа для ЭВМ «Комплекс компьютерных имитационных тренажеров (виртуальная лаборатория)		
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 (МОДУЛЮ)**

Ауд. №1.407 Учебная аудитория.

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование и технические средства обучения:

- 1) Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электротехника и основы электроники» /производитель ООО «Производственное объединение «Зарница» г. Казань, 2018 г.в./ (модули: USB-осциллограф Автотрансформатор; Источник питания; Функциональный генератор; Измеритель мощности; Измерительные приборы; Мультиметры; Цифровая техника; Операционный усилитель. Транзисторы; Миллиамперметры; Однофазный трансформатор; Модуль силовой; Цепи коммутации и управления: диоды, резисторы, конденсаторы; Реактивные элементы; Активная нагрузка, Персональный компьютер (ноутбук Ноутбук Lenovo B50-10, W10); Электромашинный агрегат и пр.) – 1 комплект;
- 2) Комплект учебно-лабораторного оборудования «Элементы автоматики» (ЭА-СР) /производитель ООО «Производственное объединение «Зарница» г. Казань, 2021 г.в./ (модули: Автоматические выключатели дифференциального тока; Имитатор утечки тока; Контакт; Мультиметр; Шина нулевая ШНК4х7; Источник питания; Пост управления) – 1 комплект;
- 3) Стенды демонстрационные настенные по электротехнике: соединение счетчиков; соединение пускателей; синхронные двигатели; однофазный выпрямитель; защитное заземление; условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов.
- 4) Проектор NEC V260X с экраном на штативе – 1 шт.
- 5) Ноутбук, экран

Учебная мебель: Стол преподавательский, стол учебный 3-х местный – 20 шт., стулья - 60 шт., доска 3-х элементная, доска передвижная 2-х сторонняя, трибуна для выступления – 1 шт.

Программное обеспечение:

Calculate Linux, GNU General Public License;

Libreoffice Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License

Ауд. № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки с выходом в интернет. Помещение для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования.

Оборудование:

ПК Системный блок Core i7-6700, 4gb ram, 160gb; монитор benq 900wa;

ПК Системный блок Deponeon core 2 duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb; монитор lgw1934s;

Тонкий клиент Eltextc-50;

Учебная мебель:

Компьютерные столы;

Стулья ученические;

Программное обеспечение:

Calculate Linux, GNU General Public License;

Libreoffice Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License

Ауд. № 3.202 Лаборатория инженерного творчества.

Учебная аудитория для занятий лекционного и семинарского типа занятий, для лабораторно-практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования, с выходом в сеть Интернет.

Оборудование и технические средства обучения:

1) ПК (Корпус CTS block-blue. Процессор intel Pentium G630) - 15 шт.,

2) Монитор 20 LG Flatron E2042C-BN, LED-15 шт.

4) Плазменный телевизор 47 LG 47LD455 FHD – 1 шт.

Учебная мебель:

1) Столы учебные 2-х местные (парта), цвет береза;

2) Стол преподавательский;

3) Доска для написания мелом;

4) Книжный шкаф, закрытый;

5) Стулья ученические.

Программное обеспечение:

Windows 7 Professional;

LIBREOFFICE (открытое лицензионное соглашение GNU General Public License);

Adobe Reader

Программа для ЭВМ «Комплекс компьютерных имитационных тренажеров (виртуальная лаборатория) «Электротехника» /Сублицензионный договор №30 от 30.03.2022 г. ИП Колесников Сергей Павлович/

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса
2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных
3. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ

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 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.

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 длительноотсутствующих 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 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

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ"
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Энергообеспечение в АПК»

УТВЕРЖДАЮ:
заведующий кафедрой

« _____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнении выпускной квалификационной работы
по направлению подготовки

Студенту _____
(фамилия, имя, отчество - полностью)

Тема: " _____
(в соответствии с приказом)

Дата начала подготовки выпускной квалификационной работы _____

Дата сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы _____

Исходные данные к выпускной квалификационной работе: _____

(базовая организация, направление, характер работы)

Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

- 1.
- 2.
- 3.

Основные части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов), сроки их выполнения и примерный объем в страницах и в процентах к общему итогу:

Этапы работы	Разделы ВКР	Сроки выполнения разделов	Примерный объем страниц
1	Получение задания на выпускную квалификационную работу		
2	Подбор источников литературы, их изучение и обработка. Составление библиографии, включающей основные источники		
3	Составление плана выпускной квалификационной работы и согласование его с руководителем		
4	Накопление, систематизация и анализ практических материалов		
5	Подготовка и представление на проверку руководителю первой главы		
6	Подготовка и представление на проверку руководителю второй главы		
7	Представление ВКР к предзащите		
8	Подготовка и представление на проверку руководителю третьей главы		
9	Согласование выводов и предложений		
10	Переработка (доработка) выпускной квалификационной работы в соответствии с замечаниями руководителя		
11	Оформление и брошюрование работы в твердый переплет		
12	Представление работы на кафедру руководителю для отзыва (комплект документов, раздаточный материал, диск)		
13	Подготовка доклада и презентации для защиты ВКР		
14	Предварительная защита ВКР		
15	Защита выпускной квалификационной работы		

Бланк титульного листа

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ"

Выпускная квалификационная работа

Тема: _____

Направление: _____

направленность (профиль) _____

Допустить к защите

Зав. кафедрой _____

(Ф.И.О.)

«__» _____ 20__ г.

Выполнил студент гр. _____

(ФИО)

(подпись)

Выпускная квалификационная работа
защищена

«__» _____ 20__ г.

Оценка _____

Председатель ГАК

(ученая степень, звание)

(ФИО)

(подпись)

Научный руководитель

(ученая степень, звание)

(ФИО)

(подпись)

Якутск, 202_

