

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Октемский филиал

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень профессионального образования: бакалавр
Направление: 35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль): «Технический сервис в АПК»

Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения: очная, заочная

Октемцы 2021

1. Цель и задачи ГИА

Цель Государственной итоговой аттестации – определение уровня подготовки выпускника университета (обучающегося) освоившего основную образовательную программу по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия и соответствие результатов освоения требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «20» октября 2015 г. № 1172

Задачи ГИА:

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

Профессиональные задачи к решению которых готовится выпускник:

производственно-технологическая деятельность:

эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;

применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;

осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества готовой продукции и оказываемых услуг технического сервиса;

организация метрологической поверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;

монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;

техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических

сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники; эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;

ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;

2. Место ГИА в структуре образовательной программы

Б3.01(Д) «Государственная итоговая аттестация» – является обязательным элементом в структуре программы бакалавриата, входит в базовую часть Блока 3. Государственная итоговая аттестация проводится по завершению теоретического обучения, проведению учебных, производственных практик, научно-исследовательской работы у студентов очной формы обучения в конце 4 курса (8 семестр), у студентов заочной формы обучения в конце 5 курса (10 семестр).

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу включает:

- эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства;

- разработку технических средств, для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, являются:

- машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий;

- электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;

- энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу:

- производственно-технологическая;

3. Виды ГИА

3.1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия в Октемском филиале ФГБОУ ВО АГАТУ в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Итоговые аттестационные испытания, входящие в перечень испытаний

государственной итоговой аттестации, не могут быть заменены оценкой на основании итогов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студента.

К государственным аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускается лицо, завершившее теоретическое и практическое обучение по основной образовательной программе по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Выпускнику, успешно прошедшему все установленные виды государственных аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, присваивается квалификация «бакалавр» и выдается диплом об образовании и квалификации государственного образца о высшем образовании.

3.2. Вид ГИА для студентов направления 35.03.06 Агроинженерия

• Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06. Агроинженерия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» августа 2017 г. №813; предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников в виде - **защиты выпускной квалификационной работы.**

4. Планируемые результаты ГИА

В результате обучения в университете студент должен демонстрировать общие знания, умения и владения(навыки). А именно должен

Знать:

- нормативные правовые документы в своей деятельности;
- законы естественнонаучных дисциплин и использовать их в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования

Уметь:

- логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;
- решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена; знанием устройства и правил эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования;
- выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;
- проводить и оценивать результаты измерений;
- обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;
- анализировать технологический процесс как объект контроля и управления;
- способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической

деятельности;

- систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия;

- проектировать технические средства и технологические процессы производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

- использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;

- проектировать новую технику и технологии.

Владеть:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией

- владеть навыками к работе с информацией в компьютерных сетях

- способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами;

- изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

- проводить исследования рабочих и технологических процессов машин;

- методами организации защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- навыками к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов;

- способностью использовать информационные технологии и базы данных в агроинженерии;

- навыками к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции;

- навыками использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

- навыками использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

- навыками использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;

- навыками организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;

- навыками по обработке результатов экспериментальных исследований;

- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

Планируемые результаты освоения образовательной программы - компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО

ОК-8; ОК-7; ОК-9; ОПК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-1; ОПК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-3; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-11; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-14

В результате освоения данной ОПОП бакалавриата выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);

способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ОПК-3);

способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-4);

способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ОПК-5);

способностью проводить и оценивать результаты измерений (ОПК-6);

способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7);

способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8);

готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду профессиональной деятельности, на которой ориентирована программа бакалавриата 35.03.06 Агроинженерия:

производственно-технологическая деятельность:

готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);

способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9);

способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10);

способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-11).

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда (ПК-12);

способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ (ПК-13);

способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-14);

готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия (ПК-15);

5. Объём ГИА

Общая трудоемкость Государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часа). Это время отводится на оформление, подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы.

6. Содержание ГИА

№ п/п	Наименование разделов ГИА	Компетенции	Форма контроля
1	Обобщение и оценка результатов обучения (подготовка выпускной квалификационной работы бакалавра и её защита)	ОК-8; ОК-7; ОК-6; ОПК-4; ОПК-2; ОК-9; ОК-2; ОК-1; ОПК-3; ОК-5; ОК-4; ОК-3; ОПК-1; ОПК-9; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-6; ОПК-7; ПК-11; ПК-10; ПК-8; ПК-9; ПК-15; ПК-14; ПК-12; ПК-13	Защита выпускной квалификационной работы бакалавра

7. Общая характеристика выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой комплексную квалификационную, учебно-исследовательскую или учебно-проектную работу. Выпускная квалификационная работа подводит итоги теоретической и практической подготовки обучающегося и характеризует его подготовленность к предстоящей профессиональной деятельности.

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы предполагает наличие у студента знаний, умений и навыков проводить самостоятельное законченное исследование на заданную тему, свидетельствующее об усвоении студентом теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать профессиональные задачи, соответствующие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения бакалавров в высшем учебном заведении и направлена на систематизацию, закрепление и углубление знаний, и эффективное применение знаний, умений, навыков по направлению подготовки и решение конкретных задач в профессиональной сфере деятельности.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент обязан продемонстрировать способность и умение решать следующие задачи:

- правильно применять теоретические положения изученных ранее научных дисциплин;

- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

- уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

- уметь работать с информацией в компьютерных сетях;

- уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования;

- уметь разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;

- уметь решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена; знанием устройства и правил эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования;

- уметь обоснованно выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

- уметь проводить и оценивать результаты измерений;

- владеть способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами;

- знать требования правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

- владеть основными методами организации защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- уметь использовать технические средства автоматизации и систем автоматизации технологических процессов;

- уметь использовать информационные технологии и базы данных в агроинженерии;

- уметь профессионально эксплуатировать машины и технологическое оборудование для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции

- умело использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

- уметь использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

- уметь использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;

- уметь организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;

- уметь анализировать технологический процесс как объект контроля и управления;

- уметь проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;

- уметь систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия;

- уметь изучать и использовать научно-техническую информацию,

отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

- уметь проводить исследования рабочих и технологических процессов машин;
- уметь обрабатывать результаты экспериментальных исследований и проводить анализ исходных данных для расчета и проектирования;

- уметь проектировать технические средства и технологические процессы производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

- уметь использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;

- уметь проектировать новой техники и технологии.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы на заданную тему необходима обязательная конкретизация перечисленных задач, которые должен уметь решать студент, применительно к избранной теме исследования.

Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельной творческой работы студента. Качество ее выполнения позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника, способности выполнять свои будущие обязанности на предприятии (организации).

Выпускная квалификационная работа выполняется, как правило, в соответствии с заявками предприятий (организаций) в сфере профессиональной деятельности и на базе производственных практик обучающихся. Если выпускная квалификационная работа выполнена на высоком теоретическом и практическом уровне, она должна быть представлена руководству предприятия, на материалах которого проведены исследования, для принятия решения о возможности внедрения разработанных мероприятий.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент использует знания, полученные в высшем учебном заведении, необходимую литературу, публикации в периодических изданиях, интернет-ресурсы, нормативно-правовые акты, статистические данные, учетные, плановые, отчетные документы предприятий (организаций) и другие разрешенные для использования источники.

При подготовке выпускной квалификационной работы студент должен продемонстрировать навыки работы на персональном компьютере. Эти навыки могут быть подтверждены компьютерным сбором и обработкой статистической информации, выполнением графических листов, проведением математических расчетов, использованием программного обеспечения для решения конкретных поставленных задач, набором и печатью текста выпускной квалификационной работы ит.п.

В процессе подготовки ВКР студенту назначается научный руководитель и, при необходимости, консультант. Необходимость назначения консультанта определяет выпускающая кафедра.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Тематика выпускных квалификационных работ бакалавра определяется выпускающими кафедрами и утверждается методической комиссией факультета. Темы ВКР определяются исходя из региональных особенностей сельскохозяйственного производства и тематики научных исследований кафедр.

По своему содержанию темы ВКР бакалавра должны отражать современный уровень науки и техники, предлагать решение конкретных задач предприятий АПК.

Тематика ВКР бакалавра должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Основой ВКР бакалавра являются материалы курсовых проектов (работ) по выпускающим кафедрам, результаты работы студенческих научных обществ кафедр.

Основная часть тем должна быть ориентирована на конкретное направление профессиональной деятельности бакалавра.

Объектами для выполнения ВКР бакалавра могут быть реально существующие или перспективные производства, машины, технологии, устройства.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по образовательным программам бакалавриата, направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) образовательной программы «Технический сервис в АПК»

1. Организация технического сервиса на предприятии (название предприятия).
2. Организация технического сервиса импортных машин.
3. Совершенствование контроля качества сервиса на предприятии (название предприятия).
4. Модернизация предприятия технического сервиса (название предприятия).
5. Реконструкция участка по приемке и диагностированию автомобиля.
6. Разработка участка ремонтной мастерской (ремонта кузовов, слесарно-механического, диагностики, технического обслуживания и ремонта, шиномонтажного, ремонта коробки передач, окраски и др.).
7. Совершенствование технологии и организации ТО и текущего ремонта автомобилей (название предприятия).
8. Разработка технологического процесса восстановления распределительного вала двигателяЗМЗ-409.10.
9. Разработка технологического процесса восстановления коленчатого вала двигателяЗМЗ-409.10.
10. Разработка технологического процесса восстановления шатунов двигателей КамАЗ-740.
11. Разработка технологического процесса восстановления гильз цилиндров двигателейКамАЗ-740.
12. Разработка технологии восстановления изношенных деталей с последующим упрочнением химико-термической обработкой.
13. Восстановление изношенных деталей композиционными электролитическими покрытиями.
14. Совершенствование технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка.

15. Совершенствование технологии ремонта топливных насосов.
16. Совершенствование технологии ремонта тормозных камер автомобиля в условиях мастерской.
17. Совершенствование технологии ремонта барабанного тормоза автомобилей.
18. Совершенствование текущего ремонта трансмиссии автомобиля.
19. Совершенствование технологического процесса ремонта двигателей.
20. Организация материально-технического обеспечения эксплуатации и ремонта машин.

8. Организация выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Перечень тем выпускных квалификационных работ бакалавра формируется выпускающими кафедрами и доводится до сведения студентов.

Выпускающая кафедра по направлению 35.03.06 Агроинженерия в Октемском филиале является кафедра «Механизация сельскохозяйственного производства».

В соответствии с темой руководитель выпускной квалификационной работы выдаёт студенту задание на выпускную квалификационную работу. Руководитель ВКР определяет перечень необходимых дополнительных материалов в период прохождения производственной практики. Учитывая сложность инженерных задач, темы и конструкторские разработки для выполнения ВКР могут быть предложены студентам в период учёбы.

Руководитель ВКР бакалавра назначается, как правило, из числа профессоров, доцентов, ведущих преподавателей выпускающих кафедр факультета. С разрешения заведующего кафедрой единоличными руководителями могут быть назначены ассистенты и научные сотрудники, а также представители с производства.

Количество студентов, закреплённых за одним руководителем ВКР определяет заведующий выпускающей кафедрой.

Учебная нагрузка, выделяемая руководителям ВКР бакалавра на руководство, устанавливается в соответствии с принятыми нормами.

Ответственность за своевременное выполнение ВКР бакалавра в установленном объёме, принятые технические решения, правильность всех вычислений и оформления несёт студент-автор выпускной квалификационной работы.

После подписания ВКР бакалавра за принятые технические решения, правильность всех вычислений и оформления ответственность несут совместно руководитель ВКР и студент-автор.

Ответственность за несоответствие ВКР бакалавра тематике направления подготовки и актуальности несёт заведующий кафедрой и председатель методической комиссии факультета.

На основании предварительной защиты ВКР на выпускающей кафедре заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите на заседании ГЭК.

Допуск к защите осуществляется заведующим кафедрой не позднее, чем за 2 недели до начала работы ГАК.

Студент готовит к предварительной защите:

- рукопись работы, подписанные автором и руководителем ВКР;

- отзыв руководителя ВКР;
- результаты проверки выпускной квалификационной работы на объем заимствования, подписанные научным руководителем.
- доклад к защите.

В случае положительного решения, работа допускается до защиты, заведующий выпускающей кафедрой расписывается на титульном листе, задании на ВКР. Подписанная рукопись сдается в деканат за 2 дня до защиты.

Студент может быть не допущен до защиты ВКР на заседании ГЭК в следующих случаях:

- несоблюдение графика выполнения ВКР;
- оформление пояснительной записки не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР;
- по представлению декана факультета с указанием причин такого решения.

Если студент не допускается к защите ВКР бакалавра по решению выпускающей кафедры, то протокол расширенного заседания кафедры предоставляется в деканат для формирования представления декана в ГЭК.

В отзыве на ВКР руководитель отмечает проявленную студентом инициативу, творческую активность, личный вклад студента в разработку оригинальных решений, самостоятельность при выполнении работы, умение решать инженерные задачи, работать с технической литературой, другими источниками информации, включая компьютерные базы данных.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна содержать:

- обзор, систематизацию и анализ источников информации по теме ВКР;
- выполнение необходимых инженерных расчетов;
- разработка мероприятий (инструкций) по обеспечению комплексной безопасности на предприятии;
- определение достигнутых технико-экономических показателей.

9. Порядок утверждения тем, выполнения и представления ВКР в ГЭК

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой.

Студент имеет право выбрать тему выпускной квалификационной работы из утвержденного перечня либо предложить в инициативном порядке иную тему, обосновав актуальность и целесообразность ее разработки.

Темы ВКР рассматриваются на методической комиссии и утверждаются Ученым советом факультета.

Закрепление тем ВКР и руководителей, консультантов рассматривается на заседаниях выпускающих кафедр, оформляется протоколом. По представлению выпускающей кафедры деканат формирует проект приказа, который передается в учебно-методический отдел для оформления приказа. Ответственность за подготовку приказа в указанные сроки несут заведующий выпускающей кафедрой и декан факультета.

Изменение темы ВКР или руководителя разрешается в исключительных случаях по заявлению студента, согласованного с заведующим выпускающей кафедрой. Все изменения утверждаются приказом ректора.

Выполнение ВКР осуществляется студентом в соответствии с заданием. Задание,

конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается студенту руководителем. При необходимости выпускнику для подготовки ВКР назначаются консультанты по отдельным разделам.

Руководитель ВКР оказывает научную, методическую помощь, осуществляет контроль и вносит коррективы, дает рекомендации студенту для обеспечения высокого качества ВКР. Помощь студенту заключается в практическом содействии ему в выборе темы исследования, разработке рабочего плана (задания) на ВКР, а также:

- в определении списка необходимой литературы и других информационных источников;
- в консультировании по вопросам содержания ВКР;
- в выборе методологии и методики исследования;
- в осуществлении контроля за соблюдением установленного календарного графика выполнения работы;

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

Оригинальность выполнения ВКР проверяется в соответствии с локальным нормативным актом.

10. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится в установленный учебным графиком срок на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее членов. Руководит защитой председатель государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

- объявление председателем о защите выпускной квалификационной работы с указанием Ф.И.О. студента-исполнителя, темы работы, руководителя, консультанта, рецензента (при наличии);
- доклад студента, защищающего выпускную квалификационную работу, продолжительностью семь-десять минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них студента;
- оглашение председателем отзыва руководителя и рецензии (при наличии);
- ответы студента на замечания;
- заключительное слово студента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии по окончании процедуры защиты по четырех балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») простым большинством членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных за две различные оценки, голос председателя комиссии является решающим. Оценки объявляются в день проведения защиты выпускной квалификационной работы после оформления протокола заседания ГЭК. Студент, не защитивший выпускную квалификационную работу в установленные сроки или получивший неудовлетворительную оценку по результатам защиты, отчисляется как завершивший обучение, но не прошедший государственной итоговой аттестации, и

получает справку об обучении.

Повторная защита выпускной квалификационной работы возможна не более двух раз. Студенту, не защищавшему выпускную квалификационную работу по уважительной причине, приказом ректора может быть продлен срок ГИА.