Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет
Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»

УТВЕРЖДЕНО
Декан инженерно-
технологического
факультета
В.А. Ружьев
15. 04. 2025 г.

ПРОГРАММА
итоговой (государственной итоговой) аттестации
по направлению

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки/специальность
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) образовательной программы
Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (сельское хозяйство)

Форма обучения
очная
заочная

Год приема
2022
Санкт-Петербург
2024

Составители:

Хакимов Р.Т. д.т.н. доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

14.03 2025 г.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) образовательной программы «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов (сельское хозяйство)» обсуждена на расширенном заседании выпускающей кафедры 14.03. 2025 года, протокол № 7.

Заведующий выпускающей кафедрой ________ Р.Т. Хакимов

(подпись) 14.03. 2025 г.

Согласовано:

Декан факультета ________ *В.А. Ружьев*

15.04 2025 г.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) образовательной программы «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов (сельское хозяйство)» обсуждена на заседании учебно-методической комиссии факультета 15.04 2025 года, протокол № 4.

Председатель учебно-методической комиссии факультета ________ А.Т. Каримжанов

15.04 2025 г.

Содержание

1 Общие положения 4
1.1 Виды и объем государственной итоговой аттестации обучающихся по направлению подготовки 4
1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности обучающихся 4
1.2.1 Виды деятельности обучающихся: 4
1.2.2 Задачи профессиональной деятельности 4
1.2.3 Требования к результатам освоения программы бакалавриата, необходимые для выполнения профессиональных функций 5
1.2.4 Цель и задачи ГИА 19
2 Требования к выпускной квалификационной работе 21
2.1 Вид выпускной квалификационной работы 21
2.2 Структура ВКР и требования к ее содержанию 21
2.2.1 Структура ВКР, описание элементов и требования к разработке структурных элементов. 21
2.2.2 Требования к содержанию ВКР 21
2.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР 22
2.4 Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР 23
2.5 Порядок защиты ВКР 25
2.6 Критерии выставления оценок за ВКР 26
Приложение А **Форма титульного листа выпускной квалификационной работы обучающихся по программам бакалавриата** 29
Приложение Б **Форма титульного листа выпускной квалификационной работы обучающихся по программам магистратуры** 30
Приложение В **Форма задания на выпускную квалификационную работу обучающихся** 31
Приложение Г **Форма рецензии на выпускную квалификационную работу обучающихся** 33

1 Общие положения

1.1 Виды и объем государственной итоговой аттестации обучающихся по направлению подготовки

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) образовательной программы «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов (сельское хозяйство)»

(код и наименование направления подготовки (специальности)

утвержденным Минобрнауки России 07 августа 2020 г. (регистрационный № 916) предусмотрена государственная итоговая аттестация обучающихся (далее – ГИА) в виде:

- защиты выпускной квалификационной работы.

Объём ГИА по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленность Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (сельское хозяйство) составляет 9(324 час) зачетных единиц (час), из них:

- на подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена – 0(0 час) зачетных единиц (час.), в т.ч. в контактной форме – 0 часов, в форме самостоятельной работы - 0 часов;
- на защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 9 зачетных единиц, в т.ч. в контактной форме – 20,5 часов, в форме самостоятельной работы – 303,5 часов.

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности обучающихся

1.2.1 Виды деятельности обучающихся:

Основной профессиональной образовательной программой по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль) образовательной программы «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов (сельское хозяйство)»

(код и наименование направления подготовки

предусматривается подготовка обучающихся к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологический
- расчетно-проектный
- организационно-управленческий

1.2.2 Задачи профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности:

- формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;
- передачи студентам ориентированных на практическую деятельность знаний специалиста;
- формирование готовности принимать инженерные и управленческие решения и профессионально действовать в нестандартных

ситуациях;

- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере;
- формирование всех компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов» профиль «*Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (сельское хозяйство)*».

1.2.3 Требования к результатам освоения программы бакалавриата, необходимые для выполнения профессиональных функций

Таблица 1. Требования к результатам освоения программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Код и наименование результата обучения**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК1.1Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	З-ИУК1.1 знать: способы и методы анализа поставленных задач
		У-ИУК1.1 уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач
		В-ИУК1.1 владеть: навыками осуществления декомпозиции поставленной задачи
	ИУК1.2Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	З-ИУК1.2 знать: способы и методы анализа информации
		У-ИУК1.2 уметь: находить необходимую для решения поставленной задачи информацию
		В-ИУК1.2 владеть: навыками критически анализировать полученную информацию
	ИУК1.3Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	З-ИУК1.3 знать: варианты решения поставленной задачи
		У-ИУК1.3 уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи
		В-ИУК1.3 владеть: навыками оценки достоинств и недостатков вариантов решения задач
	ИУК1.4Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	З-ИУК1.4 знать: основные термины и определения системного подхода для решения поставленных задач
		У-ИУК1.4 уметь: отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		В-ИУК1.4 владеть: навыками грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки
	ИУК1.5Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	З-ИУК1.5 знать: способы и методы оценки и определения последствий возможных решений задачи
		У-ИУК1.5 уметь: оценивать последствия возможных решений задачи
		В-ИУК1.5 владеть: навыками определения последствий возможных решений задачи
УК-2Способен определять круг	ИУК2.1Формулирует в рамках поставленной	З-ИУК2.1 знать: действующие правовые нормы и ограничения в рамках поставленной цели проекта

задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	У-ИУК2.1 уметь: определять ожидаемые результаты решения выделенных задач
		В-ИУК2.1 владеть: навыками формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач
	ИУК2.2Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	З-ИУК2.2 знать: действующие правовые нормы и ограничения в рамках поставленной задачи проекта
		У-ИУК2.2 уметь: выбирать оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		В-ИУК2.2 владеть: навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	ИУК2.3Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	З-ИУК2.3 знать: критерии качества проекта
		У-ИУК2.3 уметь: решать конкретные задачи проекта за установленное время
		В-ИУК2.3 владеть: навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества
	ИУК2.4Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	З-ИУК2.4 знать: способы публичного представления решения задач проекта
		У-ИУК2.4 уметь: публично представлять результаты решения конкретных задач
		В-ИУК2.4 владеть: навыками публичного представления решения конкретной задачи проекта
УК-3Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК3.1Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	З-ИУК3.1 знать: критерии эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		У-ИУК3.1 уметь: определять свою роль в команде
		В-ИУК3.1 владеть: навыками использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
	ИУК3.2Понимает особенности поведения групп людей в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов и учитывает их в своей деятельности	З-ИУК3.2 знать: особенности поведения групп людей в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
		У-ИУК3.2 уметь: учитывать особенности поведения групп людей в своей деятельности
		В-ИУК3.2 владеть: навыками взаимодействия с группами людей в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов
	ИУК3.3Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	З-ИУК3.3 знать: последовательность шагов для достижения заданного результата
		У-ИУК3.3 уметь: предвидеть результаты (последствия) личных действий
		В-ИУК3.3 владеть: навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата
	ИУК3.4Эффективно взаимодействует с дру-	З-ИУК3.4 знать: способы обмена информацией, знаниями и опытом

	гими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	У-ИУК3.4 уметь: эффективно взаимодействовать с другими членами команды
		В-ИУК3.4 владеть: навыками презентации результатов работы команды
УК-4Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК4.1Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	З-ИУК4.1 знать: стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		У-ИУК4.1 уметь: выбирать коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		В-ИУК4.1 владеть: навыками взаимодействия на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемом стиле делового общения с партнерами
	ИУК4.2Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках	З-ИУК4.2 знать: способы поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках
		У-ИУК4.2 уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии
		В-ИУК4.2 владеть: навыками решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках
	ИУК4.3Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках	З-ИУК4.3 знать: социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках
		У-ИУК4.3 уметь: учитывать особенности стилистики официальных и неофициальных писем
		В-ИУК4.3 владеть: навыками вести деловую переписку на государственном и иностранном (ых) языках
	ИУК4.4Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуаци-	З-ИУК4.4 знать: особенности диалогического общения
		У-ИУК4.4 уметь: использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения
		В-ИУК4.4 владеть: навыками адаптации речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия

	ям взаимодействия	
	ИУК4.5Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно	З-ИУК4.5 знать: иностранный (ые) на государственный языки
		У-ИУК4.5 уметь: выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно
		В-ИУК4.5 владеть: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК5.1Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	З-ИУК5.1 знать: культурные особенности и традиции различных социальных групп
		У-ИУК5.1 уметь: находить необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		В-ИУК5.1 владеть: навыками использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	ИУК5.2Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира	З-ИУК5.2 знать: этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира
		У-ИУК5.2 уметь: уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России
		В-ИУК5.2 владеть: навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	ИУК5.3Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	З-ИУК5.3 знать: социокультурные особенности людей
		У-ИУК5.3 уметь: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми
		В-ИУК5.3 владеть: навыками взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-6Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК6.1Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	З-ИУК6.1 знать: о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.)
		У-ИУК6.1 уметь: применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
		В-ИУК6.1 владеть: навыками оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

	ИУК6.2Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	З-ИУК6.2 знать: свои личностные возможности, временную перспективу развития деятельности и требования рынка труда
		У-ИУК6.2 уметь: управлять своим временем на пути достижения целей собственной деятельности
		В-ИУК6.2 владеть: навыками планирования перспективных целей собственной деятельности
	ИУК6.3Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	З-ИУК6.3 знать: перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		У-ИУК6.3 уметь: управлять своим временем при реализации намеченных целей
		В-ИУК6.3 владеть: навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	ИУК6.4Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	З-ИУК6.4 знать: критерии оценки эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач
		У-ИУК6.4 уметь: оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач
		В-ИУК6.4 владеть: навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
	ИУК6.5Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	З-ИУК6.5 знать: траекторию саморазвития на основе принципов образования
		У-ИУК6.5 уметь: использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
		В-ИУК6.5 владеть: навыками приобретения новых знаний и навыков
УК-7Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК7.1Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	З-ИУК7.1 знать: нормы здорового образа жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		У-ИУК7.1 уметь: соблюдать нормы здорового образа жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		В-ИУК7.1 владеть: навыками поддерживания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	ИУК7.2Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	З-ИУК7.2 знать: здоровье сберегающие технологии с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
		У-ИУК7.2 уметь: использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий
		В-ИУК7.2 владеть: навыками применения основ физической культуры для осознанного выбора

		здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
УК-8Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК8.1Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	З-ИУК8.1 знать: особенности безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности
		У-ИУК8.1 уметь: создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности
		В-ИУК8.1 владеть: навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	ИУК8.2Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	З-ИУК8.2 знать: технику безопасности на рабочем месте
		У-ИУК8.2 уметь: выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		В-ИУК8.2 владеть: навыками устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	ИУК8.3Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	З-ИУК8.3 знать: порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций на рабочем месте
		У-ИУК8.3 уметь: осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте
		В-ИУК8.3 владеть: навыками по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	ИУК8.4Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	З-ИУК8.4 знать: порядок действий в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
		У-ИУК8.4 уметь: применять свои знания в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
		В-ИУК8.4 владеть: навыками для участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
УК-9Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК9.1Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	З-ИУК9.1 знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру
		У-ИУК9.1 уметь: применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
		В-ИУК9.1 владеть: навыками использования базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
УК-10Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терро-	ИУК10.1Понимает сущность экстремизма, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, уме-	З-ИУК10.1 знать: сущность экстремизма, формы его проявления в различных сферах общественной жизни
		У-ИУК10.1 уметь: выявлять признаки проявления экстремизма

ризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ет выявлять признаки проявления экстремизма и владеет навыками противодействия ему в профессиональной деятельности	В-ИУК10.1 владеть: навыками противодействия экстремизму в профессиональной деятельности
	ИУК10.2Понимает сущность терроризма, формы его проявления, владеет навыками противодействия в различных сферах деятельности	З-ИУК10.2 знать: сущность терроризма
		У-ИУК10.2 уметь: выявлять формы проявления экстремизма
		В-ИУК10.2 владеть: навыками противодействия в различных сферах деятельности
	ИУК10.3Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, умеет выявлять признаки проявления коррупции и владеет методами профилактики коррупционной деятельности в профессиональной сфере	З-ИУК10.3 знать: сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни
		У-ИУК10.3 уметь: выявлять признаки проявления коррупции
		В-ИУК10.3 владеть: методами профилактики коррупционной деятельности в профессиональной сфере
УК-11Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК11.1Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	З-ИУК11.1 знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности
		У-ИУК11.1 уметь: формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
		В-ИУК11.1 владеть: навыками применения способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
	ИУК11.2Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме	З-ИУК11.2 знать: особенности организации мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме
		У-ИУК11.2 уметь: спланировать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме
		В-ИУК11.2 владеть: навыками организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме
	ИУК11.3Владеет навыками взаимодействия в обществе и в коллективе на основе нетерпимого отношения к коррупции	З-ИУК11.3 знать: правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности
		У-ИУК11.3 уметь: применять правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности
		В-ИУК11.3 владеть: навыками взаимодействия в обществе и в коллективе на основе нетерпимого отношения к коррупции
ОПК-1Способен применять естественнонаучные и	ИОПК1.1Демонстрирует знание основных законов математических и	З-ИОПК1.1 знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной дея-

общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	тельности
		У-ИОПК1.1 уметь: применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
		В-ИОПК1.1 владеть: навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
	ИОПК1.2Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	З-ИОПК1.2 знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		У-ИОПК1.2 уметь: применять основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		В-ИОПК1.2 владеть: навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
ОПК-2Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ИОПК2.1Демонстрирует базовые знания экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	З-ИОПК2.1 знать: базовые понятия экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		У-ИОПК2.1 уметь: применять базовые знания экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		В-ИОПК2.1 владеть: навыками осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортных и транспортно-технологических машин
	ИОПК2.2Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	З-ИОПК2.2 знать: способы определения экономической эффективности внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		У-ИОПК2.2 уметь: оценивать экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		В-ИОПК2.2 владеть: навыками определения экономической эффективности внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
	ИОПК2.3Оценивает и принимает технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека	З-ИОПК2.3 знать: способы оценки технологических решений с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека
		У-ИОПК2.3 уметь: принимать технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека
		В-ИОПК2.3 владеть: навыками оценки технологических решений с точки зрения влияния на

		окружающую среду и среду проживания человека
ОПК-3Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ИОПК3.1Использует современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности	З-ИОПК3.1 знать: современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности
		У-ИОПК3.1 уметь: использовать современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности
		В-ИОПК3.1 владеть: навыками проводить современными методами измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний в профессиональной деятельности
	ИОПК3.2Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследованиях процессов и испытаниях в профессиональной деятельности	З-ИОПК3.2 знать: порядок проведения экспериментальных исследованиях процессов и испытаниях в профессиональной деятельности
		У-ИОПК3.2 уметь: под руководством специалиста более высокой квалификации, проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний в сфере своей профессиональной деятельности
		В-ИОПК3.2 владеть: навыками, под руководством специалиста более высокой квалификации, проведения экспериментальных исследованиях процессов и испытаниях в профессиональной деятельности
ОПК-4Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК4.1Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности	З-ИОПК4.1 знать: принципы работы современных информационных технологий
		У-ИОПК4.1 уметь: понимать принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
		В-ИОПК4.1 владеть: навыками применения информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности
	ИОПК4.2Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	З-ИОПК4.2 знать: принципы работы электронных информационно-аналитических ресурсов
		У-ИОПК4.2 уметь: пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин
		В-ИОПК4.2 владеть: навыками пользования программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин
ОПК-5Способен понимать принципы работы современных информацион-	ИОПК5.1Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности	З-ИОПК5.1 знать: современные технологии в профессиональной деятельности
		У-ИОПК5.1 уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий

ных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		В-ИОПК5.1 владеть: навыками использования современных технологий для решения задач профессиональной деятельности
	ИОПК5.2Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	З-ИОПК5.2 знать: современные технологии в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		У-ИОПК5.2 уметь: обосновывать современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		В-ИОПК5.2 владеть: навыками реализации современных технологий по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
	ИОПК5.3Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов	З-ИОПК5.3 знать: безопасные условия выполнения производственных процессов
		У-ИОПК5.3 уметь: применять современные технологии для обеспечения безопасных условий выполнения производственных процессов
		В-ИОПК5.3 владеть: навыками обеспечения безопасных условий выполнения производственных процессов
	ИОПК5.4Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов	З-ИОПК5.4 знать: правила безопасного выполнения производственных процессов
		У-ИОПК5.4 уметь: выявлять нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов
		В-ИОПК5.4 владеть: навыками устранения нарушений правил безопасного выполнения производственных процессов
	ИОПК5.5Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	З-ИОПК5.5 знать: условия возникновения производственного травматизма и профессиональных заболеваний
		У-ИОПК5.5 уметь: выявлять признаки возникновения производственного травматизма и профессиональных заболеваний
		В-ИОПК5.5 владеть: навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-6Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ИОПК6.1Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	З-ИОПК6.1 знать: нормативные правовые документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		У-ИОПК6.1 уметь: анализировать нормативные правовые документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		В-ИОПК6.1 владеть: методами поиска нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области эксплуатации транспортных и

		транспортно-технологических машин
	ИОПК6.2Использует действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	З-ИОПК6.2 знать: действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		У-ИОПК6.2 уметь: анализировать действующие нормативные правовые документы, нормы и регламенты в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		В-ИОПК6.2 владеть: навыками использования действующих нормативных правовых документов, норм и регламентов в инженерно-технической деятельности в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
	ИОПК6.3Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	З-ИОПК6.3 знать: специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов
		У-ИОПК6.3 уметь: оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов
		В-ИОПК6.3 владеть: навыками по разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
ПК -1 Способен организовать обслуживание и эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ИПК1.1Организация технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации	З-ИПК1.1 знать: системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
		У-ИПК1.1 уметь: анализировать системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
		В-ИПК1.1 владеть: навыками организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
	ИПК1.2Организация эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации	З-ИПК1.2 знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования
		У-ИПК1.2 уметь: определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
		В-ИПК1.2 владеть: навыками организации эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
	ИПК1.3Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и	З-ИПК1.3 знать: причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и
		У-ИПК1.3 уметь: выполнять работы по повышению эффективности технического обслуживания

	эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		В-ИПК1.3 владеть: навыками организации работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК -2 Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, технических средств, средств автоматизации, выбрать оптимальные для условий конкретного производства	ИПК2.1Составляет прогнозы и планы потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а также средств технического диагностирования	З-ИПК2.1 знать: способы проведения технико-экономического анализа для условий конкретного производства
		У-ИПК2.1 уметь: составлять прогнозы потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а также средств технического диагностирования
		В-ИПК2.1 владеть: навыками составлять планы потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а также средств технического диагностирования
	ИПК2.2Осуществляет анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств и выбор оптимальных для условий конкретного производства	З-ИПК2.2 знать: способы анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств
		У-ИПК2.2 уметь: выбирать оптимальные технологические процессы и технические средства оптимальных для условий конкретного производства
		В-ИПК2.2 владеть: навыками анализа экономической эффективности технологических процессов и технических средств и выбор оптимальных для условий конкретного производства
	ИПК2.3Проводит анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	З-ИПК2.3 знать: критерии экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		У-ИПК2.3 уметь: проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		В-ИПК2.3 владеть: навыками технико-экономического анализа эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК -3 Способен обеспечить соблюдение технологического качества по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-	ИПК3.1Формирование стратегии развития технологии изготовления, ремонта и технического обслуживания узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля	З-ИПК3.1 знать: критерии соблюдение технологического качества по технологии изготовления, ремонта и технического обслуживания узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля
		У-ИПК3.1 уметь: анализировать экономическую и техническую целесообразность внесения изменений в технологии изготовления, ремонта и технического обслуживания узлов, агрегатов и ме-

технологических машин и оборудования, удовлетворяющего требованиям потребителей		хатронных систем автомобиля
		В-ИПК3.1 владеть: навыками формирования стратегии развития технологии изготовления, ремонта и технического обслуживания узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля
	ИПК3.2Обеспечение изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей	З-ИПК3.2 знать: законодательную и нормативную документацию в сфере оказания услуг
		У-ИПК3.2 уметь: анализировать требования потребителя
		В-ИПК3.2 владеть: навыками обеспечения изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей
	ИПК3.3Осуществление сопровождения и актуализации технологических процессов по изготовлению, ремонту и техническому обслуживанию узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля	З-ИПК3.3 знать: технические требования и технические условия технологических процессов по изготовлению, ремонту и техническому обслуживанию узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля
		У-ИПК3.3 уметь: сопровождать технологические процессы по изготовлению, ремонту и техническому обслуживанию узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля
		В-ИПК3.3 владеть: навыками осуществления актуализации технологических процессов по изготовлению, ремонту и техническому обслуживанию узлов, агрегатов и мехатронных систем автомобиля
	ИПК3.4Планирование бюджета по производству продукции/оказанию услуг	З-ИПК3.4 знать: основы бизнес планирования по производству продукции/оказанию услуг
		У-ИПК3.4 уметь: анализировать технико-экономические показатели для соблюдения технологического качества производства продукции/оказанию услуг
		В-ИПК3.4 владеть: навыками планирования бюджета по производству продукции/оказанию услуг
	ИПК3.5Контроль рационального использования материалов, инструментов, оснастки и оборудования	З-ИПК3.5 знать: правила организации контроля для рационального использования материалов, инструментов, оснастки и оборудования
		У-ИПК3.5 уметь: контролировать расходы бюджета
		В-ИПК3.5 владеть: навыками контроля рационального использования материалов, инструментов, оснастки и оборудования
ПК -4Проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	ИПК4.1Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	З-ИПК4.1 знать: особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживания и ремонту оборудования и техники
		У-ИПК4.1 уметь: анализировать техническое состояние, эксплуатацию и периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
		В-ИПК4.1 владеть: навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического обору-

		дования
	ИПК4.2Идентификация транспортных и транспортно-технологических машин на соответствие их технического состояния требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к производственной эксплуатации и на дорогах общего пользования	З-ИПК4.2 знать: требования безопасности дорожного движения
		У-ИПК4.2 уметь: оформлять допуск транспортных и транспортно-технологических машин к производственной эксплуатации и на дорогах общего пользования
		В-ИПК4.2 владеть: навыками идентификации транспортных и транспортно-технологических машин на соответствие их технического состояния требованиям безопасности дорожного движения
	ИПК4.3Проверка наличия изменений в конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	З-ИПК4.3 знать: особенности конструкции и принцип работы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		У-ИПК4.3 уметь: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		В-ИПК4.3 владеть: навыками проверки наличия изменений в конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ИПК4.4Измерение, сбор и анализ результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	З-ИПК4.4 знать: основные параметры технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		У-ИПК4.4 уметь: проводить измерение, сбор результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		В-ИПК4.4 владеть: навыками анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ИПК4.5Организация и контроль учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	З-ИПК4.5 знать: особенности конструкции и принцип работы контрольно-измерительного и диагностического оборудования
		У-ИПК4.5 уметь: везти учет средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
		В-ИПК4.5 владеть: навыками хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
ПК -5Выполняет технологическое проектирование, разрабатывает технико-экономическое обоснование на проектирование и развитие производственно-технической базы в	ИПК5.1Обеспечивает внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин	З-ИПК5.1 знать: методы и средства диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин
		У-ИПК5.1 уметь: обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин
		В-ИПК5.1 владеть: навыками внедрения методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных

целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины		транспортно-технологических машин
	ИПК5.2Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	З-ИПК5.2 знать: способы сбора и методы обработки данных для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины
		У-ИПК5.2 уметь: выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины
		В-ИПК5.2 владеть: навыками собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины
	ИПК5.3Способен осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	З-ИПК5.3 знать: элементы расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины
		У-ИПК5.3 уметь: разрабатывать технико-экономическое обоснование на проектирование и развитие производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины
		В-ИПК5.3 владеть: навыками проектирования производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины

1.2.4 Цель и задачи ГИА

Целью ГИА является установление уровня подготовки обучающихся-выпускников Университета к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям ФГОС ВО.

Задачами ГИА являются:

- выявление реализации требований ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

по направленности (профилю) «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (сельское хозяйство)»;

- установление уровня подготовки обучающихся к самостоятельной деятельности в профессиональных областях Сельское хозяйство, Автомобилестроение, Сервис, оказание услуг населению;

- проверка сформированности и уровня освоения у обучающихся профессиональных компетенций;

- выявление степени использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений;
- проверка готовности обучающегося к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС ВО.

2 Требования к выпускной квалификационной работе

Требования к структуре ВКР, порядок выполнения и методические рекомендации по ее выполнению определены Положением об итоговой (государственной итоговой) аттестации по программам бакалавриата и программам магистратуры ФГБОУ ВО СПбГАУ.

2.1 Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР в форме бакалаврской работы – это самостоятельно выполненная работа, содержащая теоретическое обоснование и (или) экспериментальные исследования, решение профессиональных задач по соответствующему направлению. Решения профессиональных задач могут быть представлены технологической и (или) проектно-технологической, проектно-конструкторской, управленческой, экономической, социально-экономической и другой деятельностью. Бакалаврские работы могут подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения (в соответствии с графиком учебного процесса).

2.2 Структура ВКР и требования к ее содержанию

2.2.1 Структура ВКР, описание элементов и требования к разработке структурных элементов.

ВКР обучающихся должна состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения;
- вспомогательные указатели.

После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

ВКР подлежат рецензированию.

В пояснительную записку ВКР вкладывается отзыв руководителя ВКР и рецензия.

2.2.2 Требования к содержанию ВКР

Объем расчетно-пояснительной записке (РПЗ) в текстовых документах должен составлять не менее 50 и не более 70 страниц печатного текста фор-

мата А4. Текст РПЗ а графического материала – 7 листов формата А1, оформленных в презентацию.

Раздел ВВЕДЕНИЕ. Необходимые сведения для обоснования и выбора темы работы, объект и предмет исследования. Цели и задачи работы.

1 раздел. ОБОСНОВАНИЕ РАБОТЫ. Анализ состояния технического сервиса на конкретном предприятии

2 раздел. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. Разработка организационно-технологических решений для конкретного предприятия технического сервиса (Соответствующие расчеты и описания организационных и технологических частей работы, а также разработка мероприятия по обеспечению безопасности и экологии разработанного технологического процесса).

3 раздел. КОНСТРУКТОРСКАЯ ЧАСТЬ. Разработка конструкторской части для обеспечения технологических решений (Соответствующие расчеты и описания конструкторской части работы, а также разработка мероприятия по обеспечению безопасности разработанного конструктивного решения, технико-экономическая эффективность технологического и/или конструктивного решения).

Раздел ЗАКЛЮЧЕНИЕ содержит выводы и предложения.

Список использованных источников.

Ссылочные нормативные документы.

Приложения

За достоверность результатов, представленных в ВКР, несет ответственность обучающийся – автор выпускной работы.

2.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР

Перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся разрабатывается выпускающей кафедрой, ежегодно утверждается Ученым советом факультета. Перечень тем доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

По письменному заявлению обучающегося Университет может предоставить обучающемуся возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся, в случае обоснованности ее целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Примерные темы ВКР:

1. Проектирование АТП
2. Проектирование СТО
3. Проектирование ремонтных предприятий
4. Модернизация АТП
5. Модернизация СТО
6. Модернизация ремонтных предприятий
7. Модернизация транспортных цехов предприятий
8. Проектирование транспортных средств

9. Модернизация транспортных средств
10. Проектирование технологического оборудования
11. Модернизация технологического оборудования
12. Диагностика
13. Техническое обслуживание
14. Текущий ремонт
15. Капитальный ремонт
16. Исследование конструкций
17. Исследование безопасности
18. Исследование рабочих процессов
19. Исследование надёжности
20. Теоретические исследования
21. Эксплуатационные исследования
22. Экология
23. Ресурсосбережение
24. Совершенствование учебного процесса
25. Компьютерное и информационное обеспечение
26. Управление и организация производственных процессов
27. Применение перспективных энергий и материалов

2.4 Порядок выполнения и представления в ГЭК ВКР

Выполнение ВКР осуществляется обучающимся в соответствии с заданием.

В задании на ВКР указывается: тема работы, цель работы, научная проблема и конкретная задача в рамках проблемы, на решение которой направлено исследование, перечень рассматриваемых вопросов, календарный график выполнения.

Для подготовки ВКР за обучающимся закрепляется руководитель ВКР из числа научно-педагогических работников (далее – НПР) выпускающих кафедр и кафедр, профиль которых соответствует направлению подготовки, занимающих должности доцента и профессора.

В исключительных случаях (на усмотрение заведующего выпускающей кафедры) руководителями ВКР обучающихся по ОП бакалавриата могут быть назначены лица, занимающие должность старшего преподавателя, имеющие ученую степень и/или педагогический стаж в образовательной организации высшего образования не менее 7 лет. В случае, если руководителем ВКР обучающихся по ОП бакалавриата назначается старший преподаватель, для руководства ВКР назначается также консультант по руководству ВКР из числа работников ППС, занимающих должности доцентов и профессоров.

Руководитель ВКР:

- разрабатывает календарный план работы обучающегося над ВКР;
- проводит консультации в объеме, предусмотренном учебной нагрузкой;

– составляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее – отзыв руководителя ВКР).

Завершенная и подписанная автором работа в печатном виде и ее аналог в электронном виде **в формате .doc и .pdf** (на диске формата CD или DVD) представляется на выпускающую кафедру для проверки работы на авторство и заимствование.

Рекомендуемая оригинальность текста ВКР:

– для ВКР по программам бакалавриата – не менее 55%,

– для ВКР по программам магистратуры – не менее 60 %.

При оригинальности текста ВКР ниже рекомендуемой обучающемуся рекомендуется доработать ВКР.

ВКР, прошедшая проверку на авторство и заимствование, в печатном виде представляется на отзыв руководителю ВКР. К работе прикладывается заключение с результатами проверки работы на авторство и заимствование. Отзыв должен быть строго индивидуальным.

Отзыв подписывается непосредственно руководителем ВКР, а при наличии консультанта по руководству ВКР – консультантом по руководству ВКР.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом руководителя ВКР не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. Ознакомление обучающихся с отзывами руководителей ВКР организует выпускающая кафедра.

ВКР вместе с заключением и результатами проверки работы на авторство и заимствование и отзывом руководителя ВКР сдается на выпускающую кафедру и регистрируется в специальном журнале.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и календарным учебным графиком.

Рецензентами ВКР обучающихся **по ОП бакалавриата** могут быть доценты и профессоры кафедры, на которой выполнена ВКР (*при отсутствии в Университете других кафедр соответствующего профиля*), либо доценты и профессоры других кафедр Университета соответствующего профиля. В исключительных случаях (на усмотрение заведующего кафедрой) рецензентами ВКР обучающихся по ОП бакалавриата могут быть назначены старшие преподаватели, имеющие ученую степень и/или стаж работы в образовательной организации не менее 7 лет.

Вопрос о допуске ВКР к защите (соответствие ВКР предъявляемым требованиям) рассматривается на заседании выпускающей кафедры (совместном заседании кафедр) (предварительная защита ВКР) при наличии:

– заключения с результатами проверки работы на авторство и заимствование, подтверждающего оригинальность текста ВКР не менее 55-65 %,

– положительного отзыва руководителя ВКР.

На предварительной защите должны быть созданы условия для выступления обучающихся с докладами. Выписка из протокола заседания выпускающей кафедры (совместного заседания кафедр) о допуске или не допуске ВКР обучающегося к защите на заседании ГЭК представляется в дека-

нат факультета. На основании представленных выпускающей кафедрой в деканат сведений оформляется приказ о допуске ВКР обучающихся к защите, согласуемый проректором по направлению деятельности и утверждаемый ректором Университета.

ВКР, которую выпускающая кафедра (совместное заседание кафедр) признала(о) не отвечающей предъявляемым требованиям, возвращается обучающемуся для доработки. При этом указываются ее недостатки и даются рекомендации по их устранению, определяются сроки доработки, назначается дата повторной предварительной защиты.

В случае если работа не допущена к защите, то ее защита после доработки переносится на следующий учебный год. В деканат представляется протокол заседания выпускающей кафедры о не допуске ВКР обучающегося к защите на заседании ГЭК, обучающийся отчисляется из Университета. Обучающимся, отчисленным из Университета, выдается справка об обучении установленного образца.

ВКР, допущенная к защите, с отзывом руководителя ВКР передается рецензенту(ам) (*при наличии*).

Рецензент(ы) проводит(ят) анализ ВКР и представляет(ют) письменную рецензию(ии) на указанную работу (далее – рецензия(ии)).

Обучающийся должен быть ознакомлен с рецензией(ями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР и имеет право ответить на замечания рецензента(ов). Защита возможна и при отрицательной(ых) рецензии(ях).

Ознакомление обучающихся с рецензиями на ВКР организует выпускающая кафедра.

Завершенная ВКР, допущенная к защите и подписанная автором, с отзывом руководителя ВКР и рецензией (рецензиями) (*при наличии*) передаётся в ГЭК и размещается в электронном портфолио обучающегося не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронном портфолио обучающегося, размещенном на сайте СПбГАУ.

2.5 Порядок защиты ВКР

Процедура проведения государственных аттестационных испытаний определяется Положением об итоговой (государственной итоговой) аттестации по программам бакалавриата и программам магистратуры в ФГБОУ ВО СПбГАУ.

К защите ВКР допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе и успешно прошедший итоговый (государственный) экзамен *(при наличии, если иное не предусмотрено ФГОС ВО).*

Продолжительность защиты ВКР определяется методическими указаниями по выполнению ВКР конкретного направления подготовки и уровня

образования.

Университет утверждает составы комиссий не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА.

Работа комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком. Расписание работы ГЭК согласовывается председателем ГЭК не позднее, чем за 30 дней до начала работы.

Защита ВКР происходит в следующей последовательности:

– председатель объявляет защиту и кратко характеризует обучающегося по данным, предоставленным деканатом;

– обучающийся представляет доклад, в котором обосновывает актуальность темы, формулирует цели и задачи исследования, методы их решения, кратко излагает основные положения работы, выводы, особо выделяя предложения и практические рекомендации (докладчиком могут быть использованы мультимедийные средства и демонстрационный материал);

– за время доклада члены ГЭК знакомятся с ВКР, демонстрационным материалом, оценивают умение обучающегося доложить о проделанной работе и готовят ему вопросы;

– после завершения доклада председатель предоставляет членам ГЭК возможность задавать обучающемуся вопросы;

– руководитель ВКР зачитывает отзыв на работу, а также иные материалы, акты и справки, прилагаемые к исследованию. Рецензент(ы) зачитывает(ют) рецензию(ии) (*при наличии*). При отсутствии по уважительной причине руководителя ВКР или рецензента(ов) выступает один из членов ГЭК;

– обучающемуся предоставляется слово для ответов на замечания (если таковые имеются) рецензента и членов ГЭК.

В ходе защиты членами ГЭК обучающемуся могут быть заданы любые вопросы теоретического и практического характера, связанные с темой защищаемой работы, при ответе на которые, с разрешения председателя ГЭК, он может использовать текст ВКР.

2.6 Критерии выставления оценок за ВКР

Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО на основе выполнения и защиты обучающимся ВКР является суммарный балл оценки ГЭК.

Суммарный балл оценки ГЭК определяется как среднее арифметическое итоговых оценок членов ГЭК и рецензента. Указанный балл округляется по законам математики. При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК. При этом голос председателя ГЭК является решающим.

Итоговая оценка члена ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок показателей (представленных в таблице 3), выставляемых по принятой четырех балльной системе.

Таблица 3 Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты и их оценки

№ п/п	Фамилия, имя, отчество выпускника	Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты и их оценки										
		Актуальность и реалистичность задачи	Оригинальность ВКР. Глубина и полнота решения поставленных задач	Взаимосвязь теоретического и практического материала	Уровень экономической эффективности предлагаемых решений	Уровень применения информационных технологий	Качество пояснительной записки и дополнительного материала	Качество подготовленного материала к презентации	Качество доклада на заседании ГЭК	Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности	Итоговая оценка
1.												
..												

При оценивании бакалавра по четырех балльной системе используют критерии, представленные в таблице 4.

Таблица 4. Критерии выставления оценок при защите ВКР

Оценка	Критерий оценки ВКР
«***ОТЛИЧНО***»	Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы обучающегося в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии. Отзыв руководителя и рецензия положительные. Защита ВКР показала повышенную профессиональную подготовленность обучающегося и его склонность к научной работе.
«***ХОРОШО***»	Хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы обучающегося в данной области. ВКР хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв руководителя и рецензия положительные. Ход защиты ВКР

Оценка	Критерий оценки ВКР
	показал достаточную научную и профессиональную подготовку обучающегося.
«***УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО***»	Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности обучающегося в данной области знаний. Оформление ВКР с элементами небрежности. Отзыв руководителя и рецензия положительные, но с замечаниями. Защита ВКР показала удовлетворительную профессиональную подготовку обучающегося, но ограниченную склонность к научной работе
«***НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО***»	Тема ВКР представлена в общем виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление ВКР с элементами заметных отступлении от принятых требований. Отзыв руководителя и рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты ВКР. Во время защиты обучающимся проявлена ограниченная научная эрудиция

При условии успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в ГИА, присваивается квалификация «бакалавр» и выдается документ об образовании и квалификации.

Диплом бакалавра с отличием выдается при следующих условиях:

- все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), оценки за выполнение курсовых работ (проектов), за прохождение практик, за выполнение научных исследований, за факультативные дисциплины (за исключением оценок «зачтено») являются оценками «отлично» и «хорошо»;

- все оценки по результатам ГИА являются оценками -«отлично»; количество указанных в приложении к диплому оценок «отлично», включая оценки по результатам ГИА, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

Составители:

Заведующий выпускающей кафедрой _____

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ 20 __г.

Приложение А

Форма титульного листа выпускной квалификационной работы обучающихся по программам бакалавриата

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет _____
Кафедра _____
_____
Направление подготовки
_____
_____
(код и наименование)
Профиль подготовки _____
_____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

_____
_____

Допустить к защите

Заведующий кафедрой _____

_____ 20__ г.

Выполнил(а)_____
(фамилия, имя, отчество полностью, подпись, дата)

Руководитель ВКР_____
(уч. степень, уч. звание, фамилия, инициалы, подпись, дата)

Консультант по руководству ВКР_____
(уч. степень, уч. звание, фамилия, инициалы, подпись, дата)

Рецензент_____
(уч. степень, уч. звание, фамилия, инициалы, подпись, дата)

Санкт-Петербург 20__

Приложение Б

Форма титульного листа выпускной квалификационной работы обучающихся по программам магистратуры

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет _____
Кафедра _____
_____
Направление подготовки_____
_____
(код и наименование)

Программа магистратуры_____
_____
_
(наименование)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

_____
_____
_____

Допустить к защите
Заведующий кафедрой _____
_____ 20__ г.
Руководитель программы магистратуры
_____
_____ 20__ г.

Выполнил(а)_____
(фамилия, имя, отчество полностью, подпись, дата)

Руководитель ВКР_____
(уч. степень, уч. звание, фамилия, инициалы, подпись, дата)

Рецензент_____
(уч. степень, уч. звание, фамилия, инициалы, подпись, дата)

Санкт-Петербург 20__

Приложение В

Форма задания на выпускную квалификационную работу обучающихся

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет инженерно-технологический
Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»

Утверждаю:
_____
Заведующий выпускающей кафедрой
_____
_____20 __г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Обучающийся_____
Тема ВКР (утверждена приказом по университету от __20 ___ №___)
«_____»

Срок сдачи ВКР ____20 __г.

Исходные данные к работе_____
_____

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:
_____
_____

Перечень дополнительного материала_____
_____
_____

Дата выдачи задания _____20 __г.
Руководитель _____
(подпись)

Задание принял к исполнению _____

___ _____20__ г.

Приложение Г

Форма рецензии на выпускную квалификационную работу обучающихся

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

_____,
(фамилия, имя, отчество)

обучающего(ей)ся по направлению подготовки_____,
(код и наименование)

профиль подготовки (программа бакалавриата) _____,
выполненную по теме:
_____
_____
_____
_____
_____

1 Основные достоинства выпускной квалификационной работы (актуальность, соответствие содержания и структуры выбранной теме, практическая значимость и научная обоснованность и пр.):

_____
_____
_____
_____
_____
_____

2 Недостатки и замечания по выпускной квалификационной работе:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Требования к выпускной квалификационной работе		Оценка (+,-)		
		В основном соответствует	Соответствует	Не соответствует
1	Актуальность темы			
2	Полнота обзора литературных источников			
3	Соответствие методов исследования поставленной цели			
4	Междисциплинарный характер работы			
5	Четкость, логика, аргументация и стиль изложения материала			
6	Использование современных компьютерных технологий			
7	Качество оформления материалов и результатов исследования			
8	Оригинальность и новизна полученных результатов			
9	Практическая значимость			

4 Общее заключение по выпускной квалификационной работе (рекомендация о допуске к защите и оценка; автор достоин/не достоин присвоения квалификации (степени)):_____
_____
_____
_____
_____

Рецензент_____
(подпись)

_____**20___г.**

С рецензией ознакомлен_____/_____/
(Фамилия И.О. обучающегося) (подпись обучающегося)

_____**20___г.**

Структура и содержание практики

Распределение часов по видам работ по семестрам очное

Вид учебной работы	Трудоемкость			
		по семестрам		
	Всего	8		
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	9	9		
в часах	324	324		
Контактная работа (ИКР), час.	20,5	20,5		
Самостоятельная работа практиканта, час.	303,5	303,5		

Распределение часов по видам работ по семестрам заочное

Вид учебной работы	Трудоемкость			
		по семестрам		
	Всего	10		
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	9	9		
в часах	324	324		
Контактная работа (ИКР), час.	20,5	20,5		
Самостоятельная работа практиканта, час.	303,5	303,5		