

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
 Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
 Дата подписания: 10.09.2026 13:14:05
 Уникальный программный ключ:
 377c65ba4b077ae829074a6e0578e9ca83c05cf0



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 "ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30, факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе
 _____ О.Г. Волокитин
 _____ 2024 г.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительные и дорожные машины**

Учебный план 08.03.01.08_24_МСиРОНК.plx
 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324 Виды контроля в семестрах:
 в том числе:
 аудиторные занятия 0,1
 самостоятельная работа 323,9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	6 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	0,1	0,1	0,1	0,1
Контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Сам. работа	323,9	323,9	323,9	323,9
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Малеткина Т.Ю.; к.т.н., доцент, Беляев С.А. _____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, Халтурин Д.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительные и дорожные машины

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Срок действия программы: 5 уч.г.

Зав. кафедрой ПОПОВ Михаил Юрьевич

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

— _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Строительные и дорожные машины

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой ПОПОВ Михаил Юрьевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

— _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Строительные и дорожные машины

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой ПОПОВ Михаил Юрьевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

— _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Строительные и дорожные машины

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой ПОПОВ Михаил Юрьевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

— _____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Строительные и дорожные машины

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой ПОПОВ Михаил Юрьевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) – оценка уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», уровень образования – магистратура
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	БЗ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПКС-2.1: Знает методы выявления дефектов строительных машин и механизмов****Знать:**

методы выявления дефектов строительных машин и механизмов

Уметь:

использовать методы выявления дефектов строительных машин и механизмов

ПКС-2.2: Умеет применять инструменты и оборудование, предназначенные для обнаружения внутренних дефектов строительных машин и механизмов**Знать:**

виды инструментов и оборудования, предназначенных для обнаружения внутренних дефектов строительных машин и механизмов

Уметь:

применять виды инструментов и оборудования, предназначенных для обнаружения внутренних дефектов строительных машин и механизмов

ПКС-2.3: Использует документацию, необходимую для передачи строительных машин и механизмов на техническое обслуживание и в текущий ремонт**Знать:**

содержание и список документации, необходимой для передачи строительных машин и механизмов на техническое обслуживание и в текущий ремонт

Уметь:

составлять документацию, необходимую для передачи строительных машин и механизмов на техническое обслуживание и в текущий ремонт

ПКС-1.1: Знает основные технологии строительства, строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ**Знать:**

основные технологии строительства, строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ

Уметь:

выбирать основные технологии строительства, строительных машин и механизмов, применяемых при производстве различных видов строительных работ

ПКС-1.2: Умеет определять количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства**Знать:**

количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства

Уметь:

определять количественный и качественный состав парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства

ПКС-1.3: Использует расчёт потребности в привлечении парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства**Знать:**

методики расчёта потребности в привлечении парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства

Уметь:

применять методики расчёта потребности в привлечении парка строительных машин и механизмов, требуемых на участке строительства

УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

Знать:

информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.

Уметь:

выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей.

УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности

Знать:

параметры соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.

Уметь:

оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.

УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи

Знать:

информацию соответствующую требованиям и условиями задачи.

Уметь:

систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.

УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы

Знать:

последовательность изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы.

Уметь:

логично и последовательно излагать выявленную информации со ссылками на информационные ресурсы.

УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

Знать:

системные связи и отношение между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.

Уметь:

выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.

УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности

Знать:

диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности.

Уметь:

выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности.

УК-1.7: Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Знать:

как формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.

Уметь:

формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.

УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности

Знать:

профильные задачи профессиональной деятельности

Уметь:

идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности
--

УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
--

Знать:

задачи в виде конкретных заданий

Уметь:

представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий
--

УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

Уметь:

определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности

УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
--

Знать:

правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности.

Уметь:

выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности

УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов

Знать:

способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
--

Уметь:

выбирать способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов

УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
--

Знать:

последовательность (алгоритм) решения задачи
--

Уметь:

составлять последовательности (алгоритмы) решения задачи
--

УК-3.1: Восприятие целей и функций команды

Знать:

цели и функции команды.

Уметь:

воспринимать цели и функции команды.

УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
--

Знать:

функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде.
--

Уметь:

воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде
--

УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия

Знать:

контакты в процессе межличностного взаимодействия

Уметь:

устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия
--

УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий

Знать:

стратегии поведения в команде в зависимости от условий
--

Уметь:

выбирать стратегии поведения в команде в зависимости от условий

УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии	
Знать:	
	пункты для самопрезентации и автобиографии
Уметь:	
	себя презентовать, составлять автобиографии
УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	
Знать:	
	особенности деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
Уметь:	
	вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации
УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	
Знать:	
	правила делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
Уметь:	
	вести деловые разговоры на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
УК-4.3: Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	
Знать:	
	принципы устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
Уметь:	
	понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-4.4: Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	
Знать:	
	как читать и понимать со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Уметь:	
	читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
УК-4.5: Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера	
Знать:	
	правила ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера
Уметь:	
	вести на иностранном языке диалог общего и делового характера
УК-4.6: Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	
Знать:	
	последовательность выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Уметь:	
	выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России	
Знать:	
	общие и особенные этапы в историческом развитии России
Уметь:	
	выявлять общие и особенные в историческом развитии России
УК-5.2: Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	
Знать:	
	ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
Уметь:	
	выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий

УК-5.3: Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	
Знать:	причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
Уметь:	выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
УК-5.4: Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	
Знать:	причины влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
Уметь:	выявлять влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
УК-5.5: Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	
Знать:	современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки
Уметь:	выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки
УК-5.6: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	
Знать:	принципы влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
Уметь:	выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
УК-6.1: Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	
Знать:	цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
Уметь:	формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	
Знать:	перечень личностных, ситуативных и временных ресурсов
Уметь:	оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы
УК-6.3: Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	
Знать:	уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, пути саморазвития
Уметь:	оценивать уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	
Знать:	требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
Уметь:	определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	

Знать:
приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности
Уметь:
выбирать приоритеты профессионального роста, выбирать направления и способы совершенствования собственной деятельности

УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
Знать:
последовательность составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
Уметь:
составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Знать:
пункты портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Уметь:
формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности

УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Знать:
пункты оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
Уметь:
оценивать влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека

УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Знать:
уровни развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
Уметь:
оценивать уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья

УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
Знать:
здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
Уметь:
выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
Знать:
методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
Уметь:
выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности

УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Знать:
рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Уметь:
выбирать рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте

УК-8.1: Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
Знать:
угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека

Уметь:
идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
УК-8.2: Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Знать:
методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
Уметь:
выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
УК-8.3: Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Знать:
правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
Уметь:
выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
УК-8.4: Оказание первой помощи пострадавшему
Знать:
последовательность оказания первой помощи пострадавшему
Уметь:
оказывать первую помощь пострадавшему
УК-8.5: Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Знать:
способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Уметь:
выбирать способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
УК-9.1: Знает понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Знать:
понятийный аппарат экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Уметь:
использовать знания о понятийном аппарате экономической науки, основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
УК-9.2: Применяет экономические знания при выполнении практических задач
Знать:
основные экономические знания при выполнении практических задач
Уметь:
применять экономические знания при выполнении практических задач
УК-9.3: Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать:
основные обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Уметь:
принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1: Знает действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Знать:
действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Уметь:
использовать действующие правовые нормы по борьбе с коррупцией, способы профилактики коррупции и формирования

нетерпимого отношения к ней

УК-10.2: Умеет определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
--

Знать:

способы решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению

Уметь:

определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
--

ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности

Знать:

знать физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности
--

Уметь:

выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности
--

ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

Знать:

характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
--

Уметь:

определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования

ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований

Знать:

характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
--

Уметь:

определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований

ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)

Знать:

базовые для профессиональной сферы физических процессов и явления в виде математического(их) уравнения(й)

Уметь:

представлять базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
--

ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности
--

Уметь:

выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
--

Знать:

основные инженерные задачи

Уметь:

решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
--

ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

Знать:

решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

Уметь:

решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа

ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами**Знать:**

последовательность обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами

Уметь:

обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами

ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами**Знать:**

методы решения инженерно-геометрических задач графическими способами

Уметь:

решать инженерно-геометрические задачи графическими способами

ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды**Знать:**

способы воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды

Уметь:

оценивать воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды

ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях**Знать:**

характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

Уметь:

определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

ОПК-2.1: Представление этапов работы с современными информационными системами**Знать:**

этапы работы с современными информационными системами.

Уметь:

представлять этапы работы с современными информационными системами.

ОПК-2.2: Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий**Знать:**

методы сбора, обработки и хранения информации с использованием информационных технологий

Уметь:

собирать, обрабатывать и хранить информацию с использованием информационных технологий

ОПК-2.3: Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности**Знать:**

цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности

Уметь:

выбирать цифровые технологии для решения конкретных задач профессиональной деятельности

ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности**Знать:**

Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности

Уметь:

применять прикладные программы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2.5: Выбор нужных источников информации и данных, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	
Знать:	нужные источники информации и данные, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
Уметь:	выбирать нужные источники информации и данные, анализ, запоминание и передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
Знать:	основные сведения об объектах и процессы профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
Уметь:	описывать основные сведения об объектах и процессы профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
Уметь:	выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий	
Знать:	инженерно-геологических условия строительства, мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий
Уметь:	оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятие, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий
ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	
Знать:	планировочные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы
Уметь:	выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы
ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	
Знать:	конструктивные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы
Уметь:	выбирать конструктивные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы
ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	
Знать:	габариты и типы строительных конструкций здания, преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения
Уметь:	выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения

ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	
Знать:	условия работы строительных конструкций, принципы взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
Уметь:	оценивать условия работы строительных конструкций, оценивать взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды
ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)	
Знать:	строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
Уметь:	выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	
Знать:	способы определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Уметь:	определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	
Знать:	нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
Уметь:	выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
Знать:	основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
Уметь:	выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемые к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	
Знать:	нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
Уметь:	выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-4.4: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	
Знать:	последовательность составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
Уметь:	составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности

ОПК-4.5: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	
Знать:	пункты соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
Уметь:	проверять соответствие проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов
ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	
Знать:	состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
Уметь:	определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	
Знать:	нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
Уметь:	выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	
Знать:	способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
Уметь:	выбирать способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	
Знать:	способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
Уметь:	выбирать способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	
Знать:	базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
Уметь:	выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	
Знать:	основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
Уметь:	выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий	
Знать:	последовательность документирования результатов инженерных изысканий
Уметь:	документировать результаты инженерных изысканий
ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	
Знать:	способы обработки результатов инженерных изысканий
Уметь:	выбирать способы обработки результатов инженерных изысканий

ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий**Знать:**

последовательность выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий

Уметь:

выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий

ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий**Знать:**

алгоритм оформления и представления результатов инженерных изысканий

Уметь:

оформлять и представлять результаты инженерных изысканий

ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям**Знать:**

правила соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

Уметь:

контролировать соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование**Знать:**

состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

Уметь:

выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.

ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем**Знать:**

исходные данные для проектирования здания и их основные инженерные системы

Уметь:

выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем

ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения**Знать:**

типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Уметь:

выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями**Знать:**

типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

Уметь:

выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями

ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции здания**Знать:**

варианты узлов строительных конструкций здания

Уметь:

разрабатывать узлы строительных конструкций здания

ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

Знать:
алгоритм выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
Уметь:
выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ

Знать:
технологические решения проекта здания, элементы проекта производства работ
Уметь:
выбирать технологические решения проекта здания, разрабатывать элементы проекта производства работ

ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

Знать:
принципы соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
Уметь:
проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)

Знать:
основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение)
Уметь:
определять основные нагрузки и воздействия, действующих на здание (сооружение)

ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания

Знать:
основные параметры инженерных систем здания
Уметь:
определять основные параметры инженерных систем здания

ОПК-6.11: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

Знать:
расчётные схемы здания (сооружения), условия работы элементов строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
Уметь:
составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок

ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

Знать:
характеристики прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
Уметь:
оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элементов строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания

Знать:
характеристики устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
Уметь:
оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания

ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

Знать:
последовательность расчётного обоснования режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
Уметь:
делать расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания

ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания

Знать:
основные базовые параметры теплового режима здания
Уметь:
определять базовые параметры теплового режима здания

ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Знать:
основные стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
Уметь:
определять стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

Знать:
основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Уметь:
оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки

Знать:
нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки
Уметь:
выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки

ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов

Знать:
документальный контроль качества материальных ресурсов
Уметь:
контролировать качества материальных ресурсов

ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)

Знать:
методы и метрологические характеристики средств измерений (испытаний)
Уметь:
выбирать методы и оценивать метрологические характеристики средств измерения (испытания)

ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения

Знать:
погрешности измерения, методику проведения поверки и калибровки средства измерения
Уметь:
оценивать погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения

ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов

Знать:
соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов
Уметь:
оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов

ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции**Знать:**

последовательность подготовки и оформления документов для контроля качества и сертификации продукции

Уметь:

подготавливать и оформлять документа для контроля качества и сертификации продукции

ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции**Знать:**

последовательность составление плана мероприятий по обеспечению качества продукции

Уметь:

составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции

ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества**Знать:**

этапность составления локальных нормативно-методических документов производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества

Уметь:

составлять локальные нормативно-методические документы производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества

ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии**Знать:**

возможные результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

Уметь:

контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии

ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс**Знать:**

нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс

Уметь:

составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс

ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса**Знать:**

нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

Уметь:

контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса**Знать:**

методы соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

Уметь:

контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса

ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)**Знать:**

перечень документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

Уметь:

подготавливать документацию для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением**Знать:**

перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением

Уметь:

составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением

ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах

Знать:

потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах

Уметь:

определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах

ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения

Знать:

перечень квалификационного состава работников производственного подразделения

Уметь:

определять квалификационный состав работников производственного подразделения

ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

Знать:

состав документов для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

Уметь:

составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды

ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве

Знать:

методы соблюдения требований охраны труда на производстве

Уметь:

контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве

ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

Знать:

методы соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

Уметь:

контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий

Знать:

методы выполнения работниками подразделения производственных заданий

Уметь:

контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий

ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности

Знать:

перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности

Уметь:

составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности

Знать:

перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности

Уметь:

составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

Знать:

перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

Уметь:

составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности

ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Знать:

результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

Уметь:

оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности

ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

Знать:

основные технические состояния профильного объекта профессиональной деятельности

Уметь:

оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методы повышения эффективности комплексной механизации;
3.1.2	- типологию, классификацию принципиальные схемы основных машин и оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций и их технологических комплектов (линий), их назначение, особенности работы и
3.1.3	сравнительные характеристики, принципы размещения и обслуживания;
3.1.4	- отечественных и зарубежных производителей оборудования для производства строительных материалов, перевозки, погрузочно-разгрузочной техники;
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать меры повышения технической и экономической эффективности работы основных машин и оборудования ;
3.2.2	- проводить необходимые расчёты по комплектованию технологических комплектов (линий) и взаимодействию рабочих органов машин и оборудования с обрабатываемой средой;
3.2.3	- проводить сопоставления технических характеристик оборудования.
3.3	Владеть:
3.3.1	- владеть методами прогнозирования эффективности комплексной механизации строительства.
3.3.2	- обладать навыками чтения принципиальных схем, выбора типа и типоразмеров машин и оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций и - способностью обосновывать принимаемые решения по комплектованию и
3.3.3	размещению оборудования;
3.3.4	- иметь навыки чтения принципиальных схем, выбора типа и типоразмеров машин и оборудования для производства строительных материалов, изделий и конструкций и способность обосновывать принимаемые решения по комплектованию и
3.3.5	размещению оборудования.
3.3.6	- навыками поиска научно-технической информации по профилю деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовка к защите Впускной квалификационной работы						
1.1	Контактная работа /Лек/	8	0,1		Л1.1 Л1.2	0	

1.2	Самостоятельная работа над темой /Ср/	8	323,9		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
-----	---------------------------------------	---	-------	--	------------------------------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы на защите ВКР преимущественно должны относиться к содержанию ВКР и для проверки сформированных компетенций.

Примеры вопросов для проверки компетенций:

1. В чем заключается сущность планово-предупредительной системы ТО и ремонта машин? Назовите и охарактеризуйте ее составные части.
2. Какие параметры характеризуют техническое состояние машины? Дать пояснение.
3. Назовите основные виды повреждений машин и охарактеризуйте их.
4. Назовите и охарактеризуйте виды трения по характеру движения и наличию смазочного материала. Как они проявляются в типовых узлах трения?
5. Назовите виды изнашивания и характеристики количественной оценки износа.
6. Как влияет режим работы дизеля (нагрузочный, скоростной, температурный и пусковой) на показатели изнашивания деталей?
7. Как влияют режимы работы и эксплуатационные факторы на долговечность элементов гидропривода машин?
8. Что собой представляет система профилактического обслуживания и ремонта машин по фактическому состоянию? Преимущества и недостатки данной системы.
9. В чем заключается организация проведения работ по ТО и текущему ремонту парка машин в стационарных условиях.
10. Виды ТО машин, их краткая характеристика.
11. Какие виды технологических операций включает техническое обслуживание машин? Дать им краткую характеристику.
12. Опишите основные формы организации проведения ТО и ремонта машин на строительных объектах.
13. Как определить годовой режим работы парка машин в конкретных условиях?
14. Как определить годовую производственную программу предприятия с учетом износа парка машин?
15. Какие основные требования предъявляют к хранению машин? Виды, место и условия хранения машин.
16. Какие существуют методы и средства диагностирования гидропривода машин? Охарактеризуйте их сущность.
17. Перечислите основные формы организации технического диагностирования машин. В чем их принципиальное различие?
18. Как осуществляется транспортирование строительных машин? Общие положения.
19. Как оценить эффективность использования парка машин по времени?
20. Как оценить эффективность технических служб по эксплуатации машин?
21. Методы исследований, расчета технологических параметров и проектирования машин и их комплексов с учетом условий их применения.
22. Методы технико-экономического анализа строительных машин и комплекса.
23. Методы контроля качества технологических процессов, выполняемых строительными машинами.
24. Методы повышения долговечности, надежности и безопасности машин и машинных комплексов.
25. Основные показатели, характеризующие эффективность работы машин и комплексов.
26. Управление качеством машин на этапе эксплуатации.
27. Методы определения нагрузок, действующих на элементы, узлы, агрегаты и машину в целом.
28. Случайный характер изменения нагрузок, действующих на рабочее оборудование.
29. Основные статистические свойства и характеристики нагрузок.
30. Методы расчета динамических нагрузок.
31. Методы расчета сопротивления при разработке мерзлых грунтов и горных пород.
32. Теоретические основы процесса взаимодействия рабочих органов уборочных машин со снегом и наледями.
33. Теоретические основы процесса уплотнения.
34. Определение нагрузок для расчета механизмов кранов и металлической конструкции.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Пермяков, Владислав Борисович	Комплексная механизация строительства: учебник для вузов по спец. "Механизация и автоматизация строительства" [и др.]	М.: Высшая школа, 2008
Л1.2	Кудрявцев, Е.М.	Комплексная механизация строительства: учебник	Москва: АСВ, 2010
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кириллов, Федор Федорович, Ципунов, Аркадий Николаевич	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование: Учебное пособие для практических занятий	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2001
Л2.2	Вайнсон, Адольф Абрамович	Подъемно-транспортные машины строительной промышленности: атлас конструкций : учебное пособие для вузов по спец. "Строительные и дорожные машины и оборудование"	М.: Альянс, 2009
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Чешуина, Татьяна Григорьевна, Шкиро, Елена Александровна	Выпускная квалификационная работа - магистерская диссертация: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2014
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security		
6.3.1.2	Google Chrome		
6.3.1.3	LibreOffice		
6.3.1.4	OriginPro		
6.3.1.5	Foxit Reader		
6.3.1.6	PDF Architect 7		
6.3.1.7	Autodesk AutoCAD 2019		
6.3.1.8	Zoom		
6.3.1.9	КОМПАС-3D V15		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
101/4	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор Колонки		г. Томск, пл. Соляная	
206/4	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, пл. Соляная	
302/4	Лаборатория	Столы Стулья Доска Монитор Камера Экран для проектора Роутер Принтер	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome LibreOffice XnView OnlyOffice 6.1 КОМПАС-3D V15 Scype 8.66 NanoCAD СПДС 1.0 Autodesk AutoCAD Mechanical 2018	г. Томск, пл. Соляная	

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

ТРЕБОВАНИЯ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Требования к выпускной квалификационной работе магистра:

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» представляет собой законченную работу, содержащую результаты самостоятельного экспериментального или теоретического исследования в области технологической или сервисно-эксплуатационной профессиональной деятельности по профилю 08.04.01.17 Комплексная механизация строительства.

Квалификационная работа должна выявлять высокий уровень профессиональной эрудиции выпускника, его методологическую и методическую подготовленность, владение умениями и навыками организации проектной деятельности и решения научно-технических задач в области механизации и автоматизации строительства и строительной индустрии на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.

К итоговой государственной аттестации относится защита выпускной квалификационной работы в форме выпускной квалификационной работы магистранта (магистерской диссертации). Непосредственное научное руководство осуществляется преподавателями кафедры. Допускается научное консультирование (сопровождение ВКР).

Темы выпускных квалификационных работ закрепляются за обучающимися приказом по ТГАСУ не позднее 1 месяца до начала работы государственной экзаменационной комиссии. Тема будущей магистерской диссертации может быть предложена как самим обучающимся, так и научным руководителем.

Руководитель и соруководитель ВКР обеспечивают следующую работу со студентом:

- выдача задания на выпускную квалификационную работу или согласование, уточнение темы ВКР, предложенной студентом;
- оказание студенту помощь в разработке календарного графика работы на весь период выполнения ВКР;
- рекомендации студенту по необходимой литературе, справочных материалов, типовых проектов и других источников информации по теме ВКР;
- проведение систематических, предусмотренных расписанием, консультаций со студентом, контроль выполнения календарного графика работы;
- проверка текстовой и графической частей ВКР и все материалы, представляемые к защите в ГЭК;
- проверка ВКР на объем заимствований, и размещение итогового текста ВКР в электронно-библиотечной системе Университета;
- подготовка отзыва на студента и его ВКР.

ВКР выполняется обучающимся в соответствии с заданием и утвержденным графиком этапов работ. ВКР должна быть выполнена в установленном объеме не позднее срока, указанного в задании. Обучающийся должен отчитываться перед руководителем о ходе выполнения выпускной квалификационной работы, представлять выполненные разделы на проверку и утверждение консультантам и руководителю в установленные сроки.

Пояснительная записка ВКР направляется руководителю на электронную почту для проверки на объем заимствования в системе «Руконтекст» не позднее, чем за 7 дней до начала работы государственной экзаменационной комиссии. Проверка на объем заимствования, в том числе содержательного, выявление неправомерных заимствований проводится в соответствии с «Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ТГАСУ по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 03.10.2017.

О проверке ВКР на наличие плагиата студент извещается в период выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы. Студент заполняет заявление о самостоятельном характере письменной работы, согласно которому обнаружение плагиата является основанием для недопуска его к защите.

Предзащита дипломных работ проводится заседанием выпускающей кафедры.

Выпускные квалификационные работы магистранта подлежат обязательному рецензированию в порядке, установленном в ТГАСУ.

Оформление титульных листов пояснительных записок к выпускным квалификационным работам должно соответствовать «Положению о государственной итоговой аттестации выпускников ТГАСУ по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 03.10.2017.

Для проведения рецензирования выпускная квалификационная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не работающих в ТГАСУ и являющихся специалистами в соответствующей области профессиональной деятельности.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Допуск к защите ВКР производится выпускающей кафедрой не позднее, чем за одну неделю до начала работы государственной экзаменационной комиссии на основании предварительного рассмотрения (предварительной защиты) работы на кафедре.

Не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты ВКР в государственную экзаменационную комиссию представляются:

- выпускная квалификационная работа, оформленная в соответствии с правилами оформления, принятыми в ТГАСУ;
- отзыв руководителя ВКР;
- отчет, сформированный системой «Руконтекст», о результатах проверки ВКР на объем заимствований (форма строгой PDF-форма);
- рецензия на выпускную квалификационную работу (при наличии).

Дополнительно в государственную экзаменационную комиссию могут быть представлены другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы: копии статей, макеты, программные продукты и т.п.

СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Композиционное построение работы вариативно, однако некоторые принципы структуры ее будут общими: введение, основная часть, заключение, список используемой литературы, приложения.

Титульный лист является первой страницей ВКР и содержит информацию об авторе работы, научном руководителе, учебном заведении. На титульном листе указывается тема работы. Оглавление помещается после титульного листа. В нем указывается перечень всех разделов выпускной квалификационной работы, указываются страницы разделов.

Недопустимым является сокращение или неточная формулировка названий разделов, они должны строго соответствовать заголовкам в основном тексте ВКР.

Введение

Во введение входят следующие компоненты: обоснование выбора темы исследования, актуальности темы и научной новизны решаемой задачи, аналитический обзор состояния проблемы, определение цели и постановка задач, указание на предмет и объект исследования, указание методов исследования, описание структуры работы. Если основные положения работы были апробированы в выступлениях на научных конференциях и публикациях, необходимо указать название конференций и статей.

Как показывает практика, чаще всего студент испытывает затруднения при формулировке цели, задач, в определении объекта и предмета исследования, в выборе методов научного исследования. Формулировка цели, логически вытекающей из обрисованной сложившейся в науке ситуации по теме, должна быть максимально четкой и краткой, а также полной и логически корректной. Сформулированная общая цель исследования составляет его стратегию и потому требует постановки конкретных задач, которые обозначаются в форме перечисления (изучить..., описать..., установить..., выяснить..., вывести формулу и т.п.). Поставленные во введении задачи последовательно решаются в основной части текста, поэтому часто формулировки задач совпадают или почти совпадают с названиями глав или параграфов основной части.

При указании на объект и предмет исследования следует четко разграничивать эти понятия. Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. Под объектом исследования, как правило, понимают явление или процесс объективной реальности, предмет же исследования представляет собой фрагмент объекта, подвергающийся непосредственному изучению. Именно предмет исследования определяет тему ВКР.

Следующим важным этапом научного исследования является выбор методов исследования, под которыми чаще всего понимают обобщенные совокупности теоретических установок, приемов исследования, связанных с определенной теорией. Выбор того или иного метода во многом зависит от цели и задач исследования, от выбранного аспекта исследования, способов описания, личности исследователя и иных факторов.

Основная часть

Главным структурным компонентом работы является основная часть, которая посвящена раскрытию, детализации, аргументации основных положений работы, выраженных во введении тезисно. Ее отдельные параграфы, главы или фрагменты должны соответствовать отдельным положениям общей концепции. Принципиально важно соблюдать субординацию общей темы работы, названий глав, параграфов. Названия параграфов должны быть сформулированы так, чтобы не выходить за пределы, очерченные названием объединяющей их главы. Следовательно, тема должна быть шире названия отдельных глав, а название глав – шире названия каждого из входящих в нее параграфов. Общее содержание основной части должно соответствовать теме исследования и служить ее исчерпывающим раскрытием. В тексте не должно быть ничего, не связанного с авторским замыслом.

Заключение

В заключении студент должен сделать четкие, компактные выводы, соответствующие поставленным во введении задачам, сформулировать итоги своих наблюдений. По возможности следует указать также пути и перспективы дальнейшего исследования темы, обрисовать задачи, которые еще предстоит решить.

Поскольку все изложение в тексте подчинено решению одной научной проблемы, самостоятельность каждого композиционного элемента являются относительными: любой раздел научного текста выполняет свою задачу только в единстве с другими. В связи с этим основная идея и проблема научной работы, сформулированные во введении в общем виде, затем развертываются в основной части: опровергаются, доказываются, объясняются, уточняются и т.д. Таким образом, речь по существу идет о развернутых вариативных повторениях в основной части тех мыслей, что впервые были высказаны во введении. Второй этап повторения мыслей научного текста осуществляется в заключении, когда автор вновь обобщенно на более высоком уровне (уровне синтеза знания) еще раз повторяет основные концептуальные мысли, содержащиеся в произведении.

Приложения

К приложениям следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст. Так, в качестве приложения могут быть представлены таблицы, схемы, иллюстрации, собранный фактический материал.

Правила оформления выпускной квалификационной работы

Объем выпускной работы составляет 60-100 машинописных страниц. Оформление ВКР должно быть выдержано в едином стиле: Работа оформляется на одной стороне листа формата А4. Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта – 14. Интервал – 1,5. Поля: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Количество строк на странице – 29 – 30 (по 60 знаков в строке, включая знаки препинания и пробелы между словами). Нумерация страниц сквозная, начинается с третьего листа цифрой «3» и заканчивается последним. Номера проставляются в правом нижнем углу без точки в конце.

Приложения не нумеруются.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют. За титульным листом следует оглавление, оформленное в соответствии с планом бакалаврской работы. Оглавление содержит перечень основных разделов работы: введение, главы и параграфы, заключение, список литературы, приложение. По каждому пункту рубрикации в тексте оглавления проставляются страницы. Не допускается сокращать или изменять формулировки заголовков, их последовательность и соподчиненность по сравнению с заголовками в тексте работы. Все заголовки и подзаголовки в тексте работы

следует выделять шрифтом, отличным от шрифта основного текста. Рубрикация ВКР рекомендуется двухступенчатая, деление производится на главы и параграфы. Введение, каждая глава, заключение, приложения, список используемой литературы начинаются с отдельной страницы и снабжаются соответствующими заголовками или подзаголовками.

Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом. Главы, параграфы, пункты и подпункты нумеруются арабскими цифрами, например: глава 1, параграф 2.1, пункт 2.1.1, подпункт 3.2.1.1 и т.д. Главы должны иметь заголовки. Слово «глава» не пишется. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание

разделов.

Заголовки глав, а также слова «Введение», «Заключение», «Оглавление», «Литература» следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами жирным шрифтом. Переносы слов в заголовках не допускаются. Названия пара-графов бакалаврской работы отделяются от названия глав двумя межстрочными интервалами.

Основной текст введения, глав, заключения, списка литературы располагается на два интервала ниже. Текст должен быть выровнен по ширине листа.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕДУРЫ ЗАЩИТЫ ВКР

Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы регламентируется требованиями «Положения о государственной итоговой аттестации выпускников ТГАСУ по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 03.10.2017.

Порядок защиты ВКР включает: представление и презентацию результатов защищающимся, вопросы членов комиссии и ответы на них, оглашение отзыва научного руководителя и рецензии, ответы защищающегося на замечания рецензента, краткие выступления членов комиссии, заключительное слово защищающегося.

защита выпускной квалификационной работы проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. продолжительность защиты ВКР:

продолжительность защиты одной ВКР – не более 30 минут. В ходе защиты председатель предоставляет каждому обучающемуся слово для краткого изложения содержания и результатов работы — не более 10 минут.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. председатель ГЭК имеет при голосовании в случае спорной ситуации два голоса.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий. В ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, по решению уполномоченного должностного лица государственная итоговая аттестация может проводиться исключительно с применением дистанционных технологий. Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.