

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор ЯГТУ

В.А. Голкина

(подпись, И. О. Фамилия)

"29" апреля 2022 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и систе-
мотехника объектов морской инфраструктуры

(шифр и наименование направления)

Направленность (профиль) программы Технология производства судов и
судового оборудования

Квалификация (степень): бакалавр

Блок программы: Государственная итоговая аттестация

Институт (обеспечивающий) инженерии и машиностроения

Кафедра (-ы) технологических машин и оборудования, двигателей внутрен-
него сгорания, технологии материалов, стандартизации и метрологии

Институт (выпускающий) инженерии и машиностроения

Ярославль 2022

Реквизиты рабочей программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Программу разработал(и) преподаватель(и) кафедры

<u>д-р техн. наук, директор</u> (ученая степень, должность,	<u>[подпись]</u> подпись,	/ <u>В.А. Иванова</u> / расшифровка подписи)
<u>канд. техн. наук, зав. кафедрой</u> (ученая степень, должность,	<u>[подпись]</u> подпись,	/ <u>А.А. Павлов</u> / расшифровка подписи)
<u>канд. техн. наук, зав. кафедрой</u> (ученая степень, должность,	<u>[подпись]</u> подпись,	/ <u>И.С. Гуданов</u> / расшифровка подписи)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании кафедры технологических машин и оборудования
(кафедра-разработчик)

" 26 " апреля 2022 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

[подпись]
(подпись)

И.С. Гуданов
(расшифровка подписи)

на заседании кафедры двигателей внутреннего сгорания

(кафедра-разработчик)

" 26 " апреля 2022 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

[подпись]
(подпись)

А.А. Павлов
(расшифровка подписи)

на заседании кафедры технологии материалов, стандартизации и метрологии

(кафедра-разработчик)

" 26 " апреля 2022 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

[подпись]
(подпись)

/ В.А. Иванова
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО

Директор института

[подпись]
(подпись)

/ В.А. Иванова
(расшифровка подписи)

" 29 " апреля 2022 г.

Регистрационный код программы

9725

Отдел
процесса ЯГТУ

контроля

и

мониторинга

учебного

[подпись]
(подпись)

КСЗорина
(расшифровка подписи)

1 Цели, задачи и результаты государственной итоговой аттестации, ее место в структуре основной образовательной программы

1.1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Цели государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы «Технология производства судов и судового оборудования», направление подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, _____
(название профиля) (код направления, название направления) соответствующим требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки;
- оценивание уровня подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- оценить сформированность компетенций у выпускников в процессе решения профессиональных задач на всех этапах выполнения выпускной квалификационной работы;
- провести комплексную оценку уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2 Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной образовательной программы

Шифр компетенции по ФГОС	Содержание компетенции
Универсальные (УК)	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей

Шифр компетенции по ФГОС	Содержание компетенции
	жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Общепрофессиональные (ОПК)	
ОПК-1	Способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-4	Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи
Профессиональные (ПК)	
ПК-1	Способен формировать общие представления о развитии судостроения и судостроительной науки
ПК-2	Способен выбирать элементы судовых систем при проектировании и производстве
ПК-3	Способен создавать проекты судов, плавучих конструкций и их составных частей
ПК-4	Способен осуществлять организацию работ по ремонту судна
ПК-5	Способен применять результаты расчетов прочности и вибрации при организации производства и ремонта судна
ПК-6	Способен применять знания в области статики и ходкости судов
ПК-7	Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования
ПК-8	Способность к применению технологических процессов при производстве судов, плавучих конструкций и их составных частей
ПК-9	Способен применять автоматизированные системы для различных объектов
ПК-10	Способен осуществлять анализ конструкторской, технологической и

Шифр компетенции по ФГОС	Содержание компетенции
	нормативной правовой документации в области судостроения
ПК-11	Способен применять методы испытаний и контроля при организации производства и ремонта плавучих объектов

2 Содержание государственной итоговой аттестации

2.1 Форма и объем государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, и составляет 6 зачетных единиц в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки. Продолжительность выполнения, подготовки к защите и защиты ВКР составляет 5 недели.

2.2 Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа может выполняться в виде дипломной работы и /или дипломного проекта.

Выпускная квалификационная работа в виде дипломной работы включает расчетно-пояснительную записку (РПЗ).

Выпускная квалификационная работа в виде дипломного проекта включает расчетно-пояснительную записку и графическую часть.

2.2.1 Требования к расчетно-пояснительной записке ВКР

Содержание расчетно-пояснительной записки должно соответствовать заданию на ВКР.

Оформление расчетно-пояснительной записки должно соответствовать принятым в ЯГТУ стандартам оформления ВКР.

Расчетно-пояснительная записка должна содержать следующие разделы.

Содержание основных разделов пояснительной записки ВКР в виде дипломной работы

Раздел 1 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

(приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Анализ литературных данных (научные публикации в периодических изданиях, монографии, патенты, законодательная и нормативно-методическая база, научные диссертации, учебники и учебно-методические пособия,) по теме ВКР

Раздел 2 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

(приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Характеристика (анализ) изготовления (производства) изделия (объекта) – технологическое оборудование, инструменты, приспособления, методы измерений, испытаний и контроля, конструкторская и технологическая документация, требования к квалификации персонала, организация производства

Раздел 3 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

(приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Описание исследований (измерений, испытаний), анализ результатов, обоснование полученных закономерностей Разработка (совершенствование) технологического процесса изготовления (производства) изделия (объекта), разработка технологической и конструкторской (изменений) документации.

Раздел 4 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

(приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Технико-экономическое обоснование предложенных мероприятий, мероприятия по охране окружающей среды, охране труда

Содержание основных разделов пояснительной записки ВКР в виде дипломного проекта

Раздел 1 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

(приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Анализ литературных данных (учебники и учебно-методические пособия, научные публикации в периодических изданиях, патенты, законодательная и нормативно-методическая база, научные диссертации) по теме ВКР

Раздел 2 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

(приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Характеристика (анализ) изготовления (производства) изделия (объекта) – технологическое оборудование, инструменты, приспособления, методы измерений, испытаний и контроля, конструкторская и технологическая документация, требования к квалификации персонала, организация производства

Раздел 3 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

(приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Разработка (совершенствование) технологического процесса изготовления (производства) изделия (объекта), разработка технологической и конструкторской (изменений) документации.

Раздел 4 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Технико-экономическое обоснование предложенных мероприятий, мероприятия по охране окружающей среды, охране труда

2.2.2 Требования к графической части ВКР (при наличии)

Графическая часть в ВКР в виде дипломной работы отсутствует, заменяется иллюстрационным материалом (слайдами), раздаточным материалом.

Содержание графической части ВКР в виде проекта

Содержание графической части ВКР в виде проекта должно соответствовать заданию на ВКР. Как графический материал могут быть представлены чертежи, таблицы, рисунки (схемы, диаграммы и т.п.), технические требования, графики и т.п.

Оформление графической части должно соответствовать действующим в ЯГТУ стандартам на оформление ВКР и требованиям внешних нормативно-технических документов.

Графические материалы ВКР должны содержать:

Лист 1 – Чертеж детали

Лист 2 – Чертеж сборочной единицы

3. Требования к порядку выполнения выпускной квалификационной работы

Порядок выполнения ВКР прописан в положениях П ЯГТУ 05.02.02-2016 «О выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра».

4. Описание показателей и критериев оценивания результатов освоения образовательной программы

Оценивание результатов освоения образовательной программы осуществляется на всех этапах выполнения ВКР: в процессе выполнения ВКР, в процессе подготовки и оформления расчетно-пояснительной записки (РПЗ), выполнения графической части ВКР (при ее наличии в задании), а также в процессе защиты ВКР на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Контрольно-измерительные и оценочные материалы применяемых показателей, критериев оценки и оценочных шкал представлены в фонде оценочных средств государственной итоговой аттестации (ФОС ГИА).

5. Перечень информационных технологий (включая программное обеспечение)

При выполнении ВКР используется следующее лицензионное программное обеспечение:

1 LibreOffice (GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE v3

<http://www.libreoffice.org/>

2 Компас 3D v 16, Лицензия № МЦ – 15-00278 на право пользования программного обеспечения КОМПАС -3D версии 16

3. Microsoft Visio 2013 (Подписка № 1203906197 на право использования для обучения в высших учебных заведениях Microsoft DreamSpark Premium до 31.1.2019).

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека стандартов ГОСТ URL: [http:// www.gost.ru](http://www.gost.ru).

2. Информационно-справочная система Техэксперт URL: <http://www.cntd.ru> (<http://corv.ystu.ru:39445/marc/ebs.php> (из внешней сети)).

3. Патенты России URL: <http://ru-patent.info>

4. Роспатент России URL:

http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/

5. ВИНИТИ РАН URL: <http://www.viniti.ru/>

6. Библиокомплектатор URL: <http://bibliocomplectator.ru>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ярославский государственный технический университет»

Кафедра технологических машин и оборудования

Кафедра двигателей внутреннего сгорания

Кафедра технологии материалов, стандартизации и метрологии

«УТВЕРЖДАЮ»:

Проректор ЯГТУ

В.А. Голкина

28 апреля 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ФОС ГИА)

Направление подготовки: 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

(код и наименование направления)

Направленность (профиль) программы: Технология производства судов и судового оборудования

Авторы/разработчики :

д-р техн. наук, директор М.И. / В.А. Иванова / 26.04.2022
(подпись) (дата)

канд. техн. наук, зав. кафедрой А.А. Павлов / 26.04.2022
(подпись) (дата)

канд. техн. наук, зав. кафедрой И.С. Гуданов / 26.04.2022
(подпись) (дата)

Рассмотрено на заседании кафедры технологических машин и оборудования,
протокол № 8 от "26" апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой И.С. Гуданов / 26.04.2022
ФИО (подпись) (дата)

Рассмотрено на заседании кафедры двигателей внутреннего сгорания,
протокол № 8 от "26" апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой А.А. Павлов / 26.04.2022
ФИО (подпись) (дата)

Рассмотрено на заседании кафедры технологии материалов, стандартизации и метрологии, протокол № 8 от "26" апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой В.А. Иванова / 26.04.2022
ФИО (подпись) (дата)

Согласовано:

Директор института В.А. Иванова / 26.04.2022
ФИО (подпись) (дата)

Рег. код ФОС ГИА 8777

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ Зерина / Зерина
(подпись)

Ярославль 2022

1 Общие сведения о государственной итоговой аттестации

1.1 Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) и составляет 6 зачетных единиц в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности)¹.

1.2 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы².

Шифр компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Этапы оценивания компетенции		
		Теоретическое обучение	Практика	ГИА
Универсальные (УК)				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+		+
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	+		+
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	+		+
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	+		+
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	+		+
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	+		+
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	+		+
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	+		+

¹ Раздел заполняется в соответствии со ФГОС ВО и учебным планом.

² Таблица заполняется в соответствии со ФГОС ВО и образовательной программой.

Шифр компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Этапы оценивания компетенции		
		Теоретическое обучение	Практика	ГИА
	возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	+		+
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	+		+
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	+		+
Общепрофессиональные (ОПК)				
ОПК-1	Способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	+		+
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности	+		+
ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	+		+
ОПК-4	Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи	+		+
Профессиональные (ПК)				
ПК-1	Способен формировать общие представления о развитии судостроения и судостроительной науки	+	+	+
ПК-2	Способен выбирать элементы судовых систем при проектировании и производстве	+	+	+
ПК-3	Способен создавать проекты судов, плавучих конструкций и их составных частей	+	+	+
ПК-4	Способен осуществлять организацию работ по ремонту судна	+	+	+
ПК-5	Способен применять результаты расчетов прочности и вибрации при организации производства и ремонта судна	+	+	+
ПК-6	Способен применять знания в области статики и ходкости судов	+	+	+
ПК-7	Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования	+	+	+
ПК-8	Способность к применению технологических	+	+	+

Шифр компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Этапы оценивания компетенции		
		Теоретическое обучение	Практика	ГИА
	процессов при производстве судов, плавучих конструкций и их составных частей			
ПК-9	Способен применять автоматизированные системы для различных объектов	+	+	+
ПК-10	Способен осуществлять анализ конструкторской, технологической и нормативной правовой документации в области судостроения	+	+	+
ПК-11	Способен применять методы испытаний и контроля при организации производства и ремонта плавучих объектов	+	+	+

2 Описание показателей и критериев оценивания результатов освоения образовательной программы

2.1 Оценивание результатов освоения образовательной программы осуществляется на всех этапах выполнения ВКР: при формировании задания, в процессе выполнения ВКР, в процессе подготовки и оформления расчетно-пояснительной записки (РПЗ), выполнения графической части ВКР (при ее наличии в задании), а также в процессе защиты ВКР в государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

2.2 Перечень используемых контрольно-измерительных и оценочных материалов на этапах выполнения ВКР³.

№	Компетенция (шифр)	Контрольно-измерительные и оценочные материалы			
		Оценочные материалы для процесса выполнения ВКР	Оценочные материалы для расчетно-пояснительной записки	Оценочные материалы для графической части ВКР (при ее наличии)	Оценочные материалы для защиты ВКР
Универсальные (УК)					
1.	УК-1	+	+	-	
2.	УК-2	+		-	
3.	УК-3	+		-	+
4.	УК-4	+		-	+
5.	УК-5	+		-	
6.	УК-6	+		-	
7.	УК-7	+		-	

³ В таблице знаком «+» отмечаются применяемые для данной компетенции контрольно-измерительные материалы и оценочные средства.

№	Компетен- ция (шифр)	Контрольно-измерительные и оценочные материалы			
		Оценочные материалы для процесса выполнения ВКР	Оценочные материалы для расчетно- пояснительной записки	Оценочные материалы для графической части ВКР (при ее наличии)	Оценочные материалы для защиты ВКР
Универсальные (УК)					
8.	УК-8		+	-	
9.	УК-9			-	+
10.	УК-10	+	+	-	
11.	УК-11	+		-	
Общепрофессиональные (ОПК)					
12.	ОПК-1		+	-	
13.	ОПК-2	+		-	
14.	ОПК-3	+		-	
15.	ОПК-4		+	-	
Профессиональные (ПК)					
16.	ПК-1	+		-	+
17.	ПК-2	+	+	-	
18.	ПК-3	+	+	-	
19.	ПК-4	+	+	-	
20.	ПК-5		+	-	
21.	ПК-6		+	-	
22.	ПК-7	+	+	-	+
23.	ПК-8	+	+	-	+
24.	ПК-9	+	+	-	
25.	ПК-10	+		-	
26.	ПК-11	+	+	-	

2.3 Контрольно-измерительные и оценочные материалы, показатели и критерии оценивания

Далее приводится описание указанных в таблице 2.2 контрольно-измерительных и оценочных материалов, применяемых показателей, критериев оценки и оценочных шкал.

2.3.1 Типовая тематика выпускных квалификационных работ

Типовые темы (исходные данные) для ВКР (работ, проектов)⁴:

1. Разработка технологического процесса (производства, ремонта, монтажа).
2. Исследование влияния технологических режимов на эксплуатационные свойства элементов механизмов, устройств, систем.
3. Анализ и совершенствование технологического процесса (производства, ремонта, монтажа).
4. Анализ и совершенствование конструкторской документации на элементы механизмов, устройств, систем.

2.3.2 Оценочные материалы для процесса выполнения ВКР

Деятельность обучающегося в процессе выполнения ВКР должна быть направлена на освоение следующих компетенций.

Шифр и содержание компетенции	Деятельность, подтверждающая освоение компетенции ⁵
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Работа с литературными источниками, с источниками в сети интернет; работа с программными средствами; подготовка публикаций по теме ВКР;
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Работа с литературными источниками, с источниками в сети интернет; разработка математических моделей;
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Работа с сотрудниками предприятия, на котором выполняется ВКР; совместная работа с другими студентами над поставленной задачей;
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Работа с сотрудниками предприятия, на котором выполняется ВКР; совместная работа с другими студентами над поставленной задачей;
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Совместная работа с другими студентами над поставленной задачей;
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Подготовка публикаций по теме ВКР;
УК-7 Способен поддерживать должный	Разработка организационных мероприятий по

⁴ Приводятся примеры типовых тем для ВКР (работ, проектов), могут быть приведены сведения о вариантах исходных данных.

⁵ Приводятся необходимые виды деятельности обучающегося в процессе выполнения ВКР в соответствии с заданием (выбрать из п.8.3.3.3 Положении о ФОС ГИА) и направленные на освоение части компетенций по ФГОС ВО.

Шифр и содержание компетенции	Деятельность, подтверждающая освоение компетенции ⁵
уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	охране труда;
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Разработка организационных мероприятий по охране труда;
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Работа с сотрудниками предприятия, на котором выполняется ВКР;
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Выполнение расчетов; технико-экономическое обоснование принятых решений;
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Работа с сотрудниками предприятия, на котором выполняется ВКР;
ОПК-1 Способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Работа с литературными источниками, с источниками в сети интернет; разработка математических моделей; разработка программного обеспечения; работа с программными средствами; моделирование процессов;
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности	Разработка программного обеспечения; работа с программными средствами;
ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Разработка программного обеспечения; работа с программными средствами;
ОПК-4 Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи	Разработка программного обеспечения; выполнение расчетов;
ПК-1 Способен формировать общие представления о развитии судостроения и судостроительной науки	Работа с литературными источниками, с источниками в сети интернет; работа с программными средствами;
ПК-2 Способен выбирать элементы судовых систем при проектировании и производстве	Составление алгоритмов; выполнение расчетов;
ПК-3 Способен создавать проекты судов, плавучих конструкций и их составных частей	Моделирование процессов; выполнение расчетов; разработка детализованных и сборочных чертежей (узлов, деталей, устройств, механизмов и т.п.);
ПК-4 Способен осуществлять организацию работ по ремонту судна	Моделирование процессов; разработка технологии изготовления деталей, сборки узлов, уст-

Шифр и содержание компетенции	Деятельность, подтверждающая освоение компетенции ⁵
	роЙств, механизмов;
ПК-5 Способен применять результаты расчетов прочности и вибрации при организации производства и ремонта судна	Работа с литературными источниками, с источниками в сети интернет; выполнение расчетов;
ПК-6 Способен применять знания в области статики и ходкости судов	Работа с литературными источниками, с источниками в сети интернет;
ПК-7 Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования	Составление алгоритмов; разработка технологии изготовления деталей, сборки узлов, устройств, механизмов;
ПК-8 Способность к применению технологических процессов при производстве судов, плавучих конструкций и их составных частей	Моделирование процессов; составление алгоритмов; выполнение расчетов; разработка технологии изготовления деталей, сборки узлов, устройств, механизмов;
ПК-9 Способен применять автоматизированные системы для различных объектов	Работа с программными средствами;
ПК-10 Способен осуществлять анализ конструкторской, технологической и нормативной правовой документации в области судостроения	Конструирование объектов (узлов, деталей, устройств, механизмов и т.п.); работа с существующей документацией предприятия;
ПК-11 Способен применять методы испытаний и контроля при организации производства и ремонта плавучих объектов	Выполнение расчетов; разработка методик испытаний объектов проектирования; организация и проведение эксперимента; разработка нормативных документов (методик, стандартов)

Деятельность обучающегося в процессе выполнения ВКР оценивается руководителем ВКР и отражается в отзыве руководителя по всем разделам расчетно-пояснительной записки и графической части.

*Типовое содержание отзыва руководителя
о выпускной квалификационной работе обучающегося*

1. Характеристика работы студента (самостоятельность, уровень теоретической подготовки, умение решать практические вопросы и т.п.).
2. Характеристика ВКР студента (полнота раскрытия темы, объём заимствования и т.п.)
3. Область наиболее рационального использования молодого специалиста.
4. Общая оценка по пятибалльной системе (в соответствии с приведенными ниже критериями и оценочной шкалой).

Деятельность обучающегося в процессе выполнения ВКР может оцениваться рецензентом и отражаться в рецензии по всем разделам РПЗ и графической части.

*Типовое содержание рецензии
на выпускную квалификационную работу обучающегося (при наличии)*

1. Заключение о степени соответствия выполненной выпускной квалификационной работы заданию.
2. Характеристика выполнения каждого раздела работы, степени использования студентом последних достижений науки и техники и передовых методов работы.
3. Оценка качества выполнения графической части работы и пояснительной записки.
4. Перечень положительных качеств работы и её основных недостатков.
5. Отзыв о выпускной квалификационной работе в целом и её общая оценка по пятибалльной системе.

Критерии оценки:

- умение составить алгоритм решения задачи, поставленной в ВКР (работе, проекте);
- умение применить теоретические знания для решения поставленной задачи;
- умение использовать источники информации;
- соответствие итоговых материалов ВКР (работы, проекта) поставленной задаче;
- грамотное, лаконичное, последовательное изложение решения задачи в соответствии с принятым алгоритмом;
- самостоятельность при выполнении заданий и принятии решений;
- умение объяснить и защитить принятое решение.
- соблюдение графика выполнения ВКР.

Оценочная шкала

Оценка **"Отлично"** выставляется, если студент работает с необходимой долей самостоятельности, самостоятельно находит решение задач, поставленных руководителем; обладает высоким уровнем теоретической подготовки и применяет теоретические знания для решения поставленных задач; находит пути решения практических задач, возникающих при выполнении ВКР, при этом грамотно обосновывает принятое решение; уверенно работает с литературными источниками; технически грамотно и последовательно излагает решение задачи, поставленной в ВКР; работает в полном соответствии с графиком выполнения ВКР.

Оценка **"Хорошо"** выставляется, если студент работает с достаточной долей самостоятельности, с небольшой помощью руководителя находит решение поставленных задач; обладает хорошим уровнем теоретической подготовки и применяет теоретические знания для решения поставленных задач; находит пути решения практических задач, возникающих при выполнении ВКР, обосновывая принятое решение; технически грамотно и последовательно излагает решение задачи, поставленной в ВКР; работает с литературными источниками; при выполнении ВКР работает не в полном соответствии с графиком выполнения ВКР.

Оценка **"Удовлетворительно"** выставляется, если студент работает с невысокой долей самостоятельности, с помощью руководителя находит решение поставленных задач; обладает базовым уровнем теоретической подготовки и применяет теоретические знания для решения поставленных задач; с помощью руководителя находит пути решения практических задач, возникающих в процессе выполнения ВКР, не всегда достаточно обосновывая принятое решение; последовательно излагает решение задачи, поставленной в ВКР; работает с литературными источниками; нарушает график выполнения ВКР.

Оценка **"Неудовлетворительно"** выставляется, если студент не проявляет самостоятельности, не находит решение поставленных задач; не обладает базовым уровнем теоретической подготовки и не применяет теоретические знания для решения поставленных задач; не находит пути решения практических задач, возникающих в процессе выполнения ВКР, не способен обосновывать и принять решение; с трудом работает с литературными источниками; нарушает график выполнения ВКР и не укладывается в установленные регламентом сроки.

2.3.3 Типовые требования и оценочные материалы для расчетно-пояснительной записки ВКР

Содержание расчетно-пояснительной записки должно соответствовать заданию на ВКР.

Оформление расчетно-пояснительной записки (РПЗ) должно соответствовать принятым в ЯГТУ стандартам оформления ВКР.

Расчетно-пояснительная записка должна содержать 4 раздела (ов)⁶.

Описание требований к содержанию разделов ВКР (работы, проекта)⁷:

Раздел 1 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

(приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Анализ литературных данных (учебники и учебно-методические пособия, научные публикации в периодических изданиях, монографии, патенты, законодательная и нормативно-методическая база, научные диссертации) по теме ВКР

Раздел 2 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

(приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Характеристика (анализ) изготовления (производства) изделия (объекта) – технологическое оборудование, инструменты, приспособления, методы измерений, испытаний и контроля, конструкторская и технологическая документация, требования к квалификации персонала, организация производства

Раздел 3 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

(приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Разработка (совершенствование) технологического процесса изготовления (производства) изделия (объекта), разработка технологической и конструкторской (изменений) документации. Описание исследований (измерений, испытаний), анализ результатов, обоснование полученных закономерностей

Раздел 4 расчетно-пояснительной записки к ВКР должен содержать

(приводится краткое содержание раздела (главы) ВКР)

Технико-экономическое обоснование предложенных мероприятий, мероприятия по охране окружающей среды, охране труда

Далее указывается содержание всех необходимых разделов ВКР

⁶ Количество разделов ВКР определяется выпускающей кафедрой.

⁷ Описание требований к содержанию и оформлению должно быть лаконичным и давать возможность понять, какие критерии оценки компетенций далее будут использованы.

Шифр и содержание компетенции	Номер раздела расчетно-пояснительной записки ВКР
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	1, 2
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1, 2
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	1, 2
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1, 2
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	1-4
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	1
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	1-4
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	1
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	4
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	-
ОПК-1 Способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	2-4
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности	3
ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	3
ОПК-4 Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи	3
ПК-1 Способен формировать общие представления о развитии судостроения и судостроительной науки	1-4
ПК-2 Способен выбирать элементы судовых систем при проектировании и производстве	1-4
ПК-3 Способен создавать проекты судов, плавучих конструкций и	1-4

Шифр и содержание компетенции	Номер раздела расчетно-пояснительной записки ВКР
их составных частей	
ПК-4 Способен осуществлять организацию работ по ремонту судна	1-4
ПК-5 Способен применять результаты расчетов прочности и вибрации при организации производства и ремонта судна	1-4
ПК-6 Способен применять знания в области статики и ходкости судов	1-4
ПК-7 Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования	1-4
ПК-8 Способность к применению технологических процессов при производстве судов, плавучих конструкций и их составных частей	1-4
ПК-9 Способен применять автоматизированные системы для различных объектов	1-4
ПК-10 Способен осуществлять анализ конструкторской, технологической и нормативной правовой документации в области судостроения	1-4
ПК-11 Способен применять методы испытаний и контроля при организации производства и ремонта плавучих объектов	1-4

Содержание и оформление расчетно-пояснительной записки оценивается руководителем ВКР, рецензентом (при наличии) и членами Государственной экзаменационной комиссии.

Критерии оценки:

- соответствие расчетно-пояснительной записки ВКР (работы, проекта) теме работы и поставленной задаче и требованиям к содержанию разделов;
- соответствие расчетно-пояснительной записки ВКР (работы, проекта) требованиям к оформлению;
- грамотное, лаконичное, последовательное изложение решения задачи в соответствии с принятым алгоритмом;
- использование дополнительных источников информации;
- объем заимствований в материалах ВКР.

Оценочная шкала

Оценка "**Отлично**" выставляется, если расчетно-пояснительная записка в целом и ее разделы содержат полное и грамотное описание процесса решения поставленной задачи; текст изложен грамотно, в полном соответствии с темой работы и действующими стандартами на оформление ВКР; работа содержит необходимое количество иллюстраций (рисунков, расчетных схем и т.п.); расчеты произведены правильно; не содержится ошибок в изложении материала и описании объекта исследования; список использованных источников соответствует содержанию всех разделов ВКР, имеется достаточное количество ссылок на источники в тексте

работы.

Оценка "**Хорошо**" выставляется, если расчетно-пояснительная записка в целом и ее разделы содержат полное и грамотное описание процесса решения поставленной задачи; текст изложен грамотно, в соответствии с темой работы и действующими стандартами на оформление ВКР, содержит необходимое количество иллюстраций (рисунков, расчетных схем и т.п.); расчеты произведены правильно; работа имеет несущественные нарушения в последовательности изложения материала, отсутствуют ссылки на некоторые литературные источники, имеющиеся в списке использованных источников, не достаточно полны расчеты или описание объекта исследования.

Оценка "**Удовлетворительно**" выставляется, если расчетно-пояснительная записка в целом и ее разделы содержат достаточное описание процесса решения поставленной задачи; текст изложен в соответствии с темой работы, с некоторыми отклонениями от действующих стандартов на оформление ВКР, не содержит необходимого количества иллюстраций (рисунков, расчетных схем и т.п.); расчеты произведены в целом правильно, но с допускаемыми неточностями; имеются существенные нарушения в последовательности изложения материала; отсутствуют ссылки на большую часть литературных источников или список использованных источников, приведенный в работе, недостаточен (не соответствует в полной мере содержанию ВКР); расчеты или описание объекта исследования выполнены в минимальном объеме.

Оценка "**Неудовлетворительно**" выставляется, если расчетно-пояснительная записка в целом и ее разделы не соответствуют теме работы, не содержат достаточного описания процесса решения поставленной задачи; текст изложен с существенными отклонениями от действующих стандартов на оформление ВКР, не содержит необходимого количества иллюстраций (рисунков, расчетных схем и т.п.); расчеты произведены с грубыми ошибками, имеются грубые нарушения в последовательности изложения материала, отсутствуют ссылки на большую часть литературных источников или список использованных источников, приведенный в работе, недостаточен (не соответствует в полной мере содержанию ВКР), расчеты или описание объекта исследования выполнены в минимальном объеме; объем заимствований в материалах ВКР составляет более 50 % (оригинальность текста ВКР менее 50 %).

2.3.4 Типовые требования и оценочные материалы для графической части ВКР (при ее наличии)

Содержание графической части ВКР (работы, проекта) должно соответствовать заданию на ВКР.

Оформление графической части должно соответствовать действующим в ЯГ-ТУ стандартам на оформление ВКР и требованиям внешних нормативно-технических документов.

Описание требований к содержанию графической части ВКР (работы, проекта)⁸:

Графические материалы ВКР должны содержать: *(далее приводится перечень и содержание необходимых элементов графической части (чертежей, графиков, плакатов и т.п.)*

Лист 1 – Чертеж детали

Лист 2 – Чертеж сборочной единицы

Шифр и содержание компетенции	Название элемента графической части ВКР
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности	Лист 1 – Чертеж детали
ПК-3 Способен создавать проекты судов, плавучих конструкций и их составных частей	Лист 2 – Чертеж сборочной единицы
ПК-10 Способен осуществлять анализ конструкторской, технологической и нормативной правовой документации в области судостроения	

Содержание и оформление графической части оценивается руководителем ВКР, рецензентом (при наличии) и членами Государственной экзаменационной комиссии.

Критерии оценки:

- соответствие графических материалов ВКР (работы, проекта) поставленной задаче;
- соответствие графических материалов ВКР (работы, проекта) принятым требованиям к оформлению;
- технически грамотное представление графических материалов;
- аккуратность выполнения графических материалов;
- полнота раскрытия поставленной задачи.

Оценочная шкала

Оценка "**Отлично**" выставляется, если графическая часть ВКР полностью соответствует поставленной задаче; графическая часть полностью соответствует тре-

⁸ Описание требований к содержанию графической части должно быть лаконичным и давать возможность понять, какие критерии оценки компетенций далее будут использованы.

бованиям к оформлению (для данного типа документации), выполнена технически грамотно и аккуратно; полностью и подробно раскрыт графическими методами объект исследования (конструкция, процесс, система, способ и т.п.).

Оценка "**Хорошо**" выставляется, если графическая часть в целом соответствует поставленной задаче, соответствует требованиям к оформлению (для данного типа документации), выполнена технически грамотно, но с незначительными погрешностями; достаточно полно (но без подробностей) раскрыт графическими методами объект исследования (конструкция, процесс, система, способ и т.п.).

Оценка "**Удовлетворительно**" выставляется, если графическая часть имеет незначительные отклонения от поставленной задачи, имеет допустимые отклонения от действующих требований к оформлению (для данного типа документации), выполнена в целом технически грамотно, но с допустимыми погрешностями; недостаточно раскрыт графическими методами объект исследования (конструкция, процесс, система, способ и т.п.).

Оценка "**Неудовлетворительно**" выставляется, если графическая часть не соответствует поставленной задаче, имеет недопустимые отклонения от действующих требований к оформлению к данному типу документации, выполнена в целом технически малограмотно, небрежно, с грубыми погрешностями; не раскрыт графическими методами объект исследования (конструкция, процесс, система, способ и т.п.).

2.3.5 Оценочные материалы для защиты ВКР

Защита ВКР происходит на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

На защиту представляется расчетно-пояснительная записка и графические материалы (при наличии).

В процессе защиты обучающийся делает краткий доклад о выполненной ВКР.

Доклад должен быть сделан в виде устного сообщения.

Доклад может сопровождаться иллюстрационным материалом (слайдами), раздаточным материалом.

Типовые требования к структуре и содержанию доклада

1. Обоснование актуальности темы ВКР (обзор известных исследований, проектов, работ, методик, стандартов и т.п.).

2. Формулировка цели, задач работы (проекта), объекта и предмета исследования.

3. Описание метода (ов) решения поставленных задач.

4. Описание свойств разработанных (предлагаемых) объектов, способов, методик, стандартов и т.п.

5. Описание предлагаемых организационно-технических мероприятий, связанных с предложенным решением поставленных задач проекта (работы), экономическое обоснование принятых решений (при необходимости).

Шифр и содержание компетенции, оцениваемой при изложении доклада	Номер пункта из перечня требований к докладу
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1-3
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	1-3, 5
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	1-5
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	1-5
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	5
ОПК-1 Способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	4,5
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности	4,5
ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	4,5
ОПК-4 Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи	4,5
ПК-1 Способен формировать общие представления о развитии судостроения и судостроительной науки	1-5
ПК-2 Способен выбирать элементы судовых систем при проектировании и производстве	1-5
ПК-3 Способен создавать проекты судов, плавучих конструкций и их составных частей	1-5
ПК-4 Способен осуществлять организацию работ по ремонту судна	1-5
ПК-5 Способен применять результаты расчетов прочности и вибрации при организации производства и ремонта судна	1-5
ПК-6 Способен применять знания в области статике и ходкости судов	1-5
ПК-7 Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования	1-5
ПК-8 Способность к применению технологических процессов при производстве судов, плавучих конструкций и их составных частей	1-5
ПК-9 Способен применять автоматизированные системы для различных объектов	1-5
ПК-10 Способен осуществлять анализ конструкторской, техноло-	1-5

Шифр и содержание компетенции, оцениваемой при изложении доклада	Номер пункта из перечня требований к докладу
гической и нормативной правовой документации в области судостроения	
ПК-11 Способен применять методы испытаний и контроля при организации производства и ремонта плавучих объектов	1-5

По окончании доклада члены Государственной экзаменационной комиссии задают вопросы обучающемуся.

Типовые вопросы:

1. Назначение и виды элементов судовых систем.
2. Классификация элементов судовых систем.
3. Требования к элементам судовых систем.
4. Классификация судов.
5. Обоснование применения метода расчета прочности.
6. Технологические процессы при ремонте судна.
7. Технологические процессы при производстве судна.
8. Технологическое оборудование и оснастка при ремонте судна.
9. Технологическое оборудование при производстве судна.
10. Перечень и содержание конструкторской документации при производстве и ремонте судна.
11. Перечень и содержание технологической документации при производстве и ремонте судна.
12. Методы испытаний и контроля при ремонте и производстве судна.
13. Эксплуатационная документация в судостроении.

Шифр и содержание компетенции, оцениваемой при изложении доклада	Номер вопроса
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1-12
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	1-12
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	1-12
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	1-12
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	1-12
ОПК-1 Способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического	1-12

Шифр и содержание компетенции, оцениваемой при изложении доклада	Номер вопроса
и экспериментального исследования	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности	1-12
ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	1-12
ОПК-4 Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи	1-12
ПК-1 Способен формировать общие представления о развитии судостроения и судостроительной науки	1-12
ПК-2 Способен выбирать элементы судовых систем при проектировании и производстве	1-3
ПК-3 Способен создавать проекты судов, плавучих конструкций и их составных частей	4-9
ПК-4 Способен осуществлять организацию работ по ремонту судна	4-6, 8, 10-12
ПК-5 Способен применять результаты расчетов прочности и вибрации при организации производства и ремонта судна	5
ПК-6 Способен применять знания в области статики и ходкости судов	5
ПК-7 Способен выбирать и осуществлять организацию обслуживания судового оборудования	13
ПК-8 Способность к применению технологических процессов при производстве судов, плавучих конструкций и их составных частей	6-9, 11
ПК-9 Способен применять автоматизированные системы для различных объектов	10, 11
ПК-10 Способен осуществлять анализ конструкторской, технологической и нормативной правовой документации в области судостроения	10, 11
ПК-11 Способен применять методы испытаний и контроля при организации производства и ремонта плавучих объектов	12

Критерии оценки доклада и ответов на вопросы:

- умение использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.);
- грамотное, лаконичное изложение содержания работы;
- умение применить теоретические знания;
- грамотное, лаконичное, последовательное изложение ответов на вопросы;
- умение защитить принятое решение;
- качество оформления и соответствие иллюстрационных и раздаточных материалов (при их наличии) теме и заданию, содержанию работы.

Оценочная шкала

Оценка **"Отлично"** выставляется, если студент лаконично и грамотно строит речь и излагает содержание работы, применяя теоретические знания; иллюстрационный материал (при наличии) полностью отражает содержание работы, подготовлен на высоком качественном уровне, выполнен в соответствии с требованиями; студент уверенно, грамотно, лаконично отвечает на поставленные вопросы, при этом дает исчерпывающие ответы, уверенно и последовательно защищает принятые решения.

Оценка **"Хорошо"** выставляется, если студент грамотно строит речь и излагает содержание работы, применяя теоретические знания; иллюстрационный материал (при наличии) отражает содержание работы, подготовлен на хорошем качественном уровне, в целом соответствует заданию и отражает содержание работы; студент защищает принятые решения; однако отвечает на поставленные вопросы неуверенно или дает неполные ответы на некоторые вопросы.

Оценка **"Удовлетворительно"** выставляется, если студент грамотно строит речь, но не последовательно излагает содержание работы, при этом применяет теоретические знания и слабо защищает принятые решения; иллюстрационный материал (при наличии) в целом соответствует заданию, но не в полной мере отражает содержание работы; студент не дает полных ответов на большую часть поставленных вопросов.

Оценка **"Неудовлетворительно"** выставляется, если студент строит речь неграмотно, не последовательно и не логично излагает содержание работы, практически не применяет теоретические знания; не умеет защитить принятые решения; не дает ответов на большую часть поставленных вопросов; иллюстрационный материал (при наличии) не соответствует заданию и не отражает содержание работы.

3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы осуществляется:

- при проведении текущего и итогового контроля по дисциплинам (теоретическое обучение) с применением контрольно-измерительных и оценочных материалов, представленных в фондах оценочных средств дисциплин;
- при проведении текущего и итогового контроля по практикам с применением контрольно-измерительных и оценочных материалов, представленных в фондах оценочных средств практик;
- при прохождении государственной итоговой аттестации с применением контрольно-измерительных и оценочных материалов, представленных в данном документе.

Критерии оценки и оценочные шкалы приведены для различных видов контрольно-измерительных материалов в составе фондов оценочных средств дисциплин, практик и ГИА.

Результаты оценивания компетенций по дисциплинам и практикам отражают-

ся в следующих документах:

- зачетных и экзаменационных ведомостях;
- зачетной книжке обучающегося.

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы в рамках ГИА включает:

- оценивание процесса выполнения ВКР;
- оценивание расчетно-пояснительной записки;
- оценивание графической части ВКР (при наличии);
- оценивание процесса защиты ВКР.

Результаты оценивания представляются в виде:

- отзыва руководителя о выпускной квалификационной работе;
- рецензии на выпускную квалификационную работу (при наличии);
- документов ГЭК (протокол, отчет председателя, рабочие документы членов ГЭК);
- записей в зачетной книжке обучающегося.

В процессе работы ГЭК каждый член комиссии оценивает результат освоения образовательной программы обучающимся в академической (балльной) шкале (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) в соответствии с приведенными выше критериями.

Оценка обучающемуся выставляется общим решением комиссии с учетом отзыва руководителя и рецензии на ВКР (при наличии).

Решения комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

Результаты оценивания заносятся в протокол заседания ГЭК по каждому обучающемуся и в его зачетную книжку.