

Документ подписан простыми электронными подписями  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 09.09.2024 14:04:41  
 Уникальный программный ключ:  
 cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования

"Сибирский государственный университет водного транспорта"

## Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы рабочая программа дисциплины (модуля)

|                        |                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | Сопротивление материалов и подъёмно-транспортные машины                                                                                                                                                                       |
| Учебный план           | 23.03.03-ПС-02-САП-22-22.plx<br>Направление подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"<br>Направленность (профиль) "Сервис и автоматизация перегрузочного оборудования транспортных терминалов" |
| Квалификация           | бакалавр                                                                                                                                                                                                                      |
| Форма обучения         | очная                                                                                                                                                                                                                         |
| Общая трудоемкость     | 12 ЗЕТ                                                                                                                                                                                                                        |

|                         |     |                            |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 432 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе:            |     |                            |
| аудиторные занятия      | 0   |                            |
| самостоятельная работа  | 412 |                            |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 8 (4.2) |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| Неделя                                    | 10 4/6  |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Иная контактная<br>работа                 | 20      | 20  | 20    | 20  |
| Контактная работа                         | 20      | 20  | 20    | 20  |
| Сам. работа                               | 412     | 412 | 412   | 412 |
| Итого                                     | 432     | 432 | 432   | 432 |

Рабочая программа дисциплины

**Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

23.03.03-ПС-02-САП-22-22.plx

Направление подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"

Направленность (профиль) "Сервис и автоматизация перегрузочного оборудования транспортных терминалов"

утвержденного Учёным советом Университета от 20.06.2022 протокол № 12.

Составитель:

к.т.н., Доцент, Щербакова Ольга Валерьевна \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Сопrotивление материалов и подъёмно-транспортные машины**

Протокол от 17.05.2022 г. № 9

Срок действия программы: 2022-2023 учебный год

Зав. кафедрой Пахомова Людмила Владимировна

Руководитель рабочей группы по разработке ОПОП 23.03.03 Направление подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"

Направленность (профиль) "Сервис и автоматизация перегрузочного оборудования транспортных терминалов"

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_"\_\_"\_\_\_\_2022 г.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета:Электромеханический факультет

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_

Срок действия программы: 2022-2023 учебный год

Председатель совета факультета \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Целью государственной итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы (ВКР) является подтверждение соответствия компетентности обучающегося требованиям соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта, паспорта специальности и аккредитованной образовательной программы. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                                         |    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                                         | БЗ |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                            |    |
| 2.1.1              | Иностранный язык в профессиональной сфере                                                                               |    |
| 2.1.2              | Интеллектуальная собственность                                                                                          |    |
| 2.1.3              | Компьютерное моделирование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования                              |    |
| 2.1.4              | Менеджмент инноваций и управление качеством                                                                             |    |
| 2.1.5              | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)                           |    |
| 2.1.6              | Обеспечение безопасности конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при проектировании |    |
| 2.1.7              | Системы управления качеством перегрузочного оборудования                                                                |    |
| 2.1.8              | Учебная практика                                                                                                        |    |
| 2.1.9              | Методы неразрушающего контроля                                                                                          |    |
| 2.1.10             | Ознакомительная                                                                                                         |    |
| 2.1.11             | Прогнозирование изменения технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования        |    |
| 2.1.12             | Современные проблемы и направления развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования |    |
| 2.1.13             | Теория и практика инженерного исследования                                                                              |    |
| 2.1.14             | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                                              |    |
| 2.1.15             | Управление социально-экономическими системами                                                                           |    |
| 2.1.16             | Учебная практика                                                                                                        |    |
| 2.1.17             | Инженерное проектирование в AutoCAD                                                                                     |    |
| 2.1.18             | Логика и методология науки                                                                                              |    |
| 2.1.19             | Математические методы и модели                                                                                          |    |
| 2.1.20             | Методы и средства экспертизы технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования     |    |
| 2.1.21             | Организация и управление на производстве                                                                                |    |
| 2.1.22             | Основы технологии диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при эксплуатации          |    |
| 2.1.23             | Отраслевые информационные технологии                                                                                    |    |
| 2.1.24             | Профессиональное развитие личности                                                                                      |    |
| 2.1.25             | Комплексная механизация транспортных терминалов                                                                         |    |
| 2.1.26             | Основы технической эксплуатации и ремонта Т и ТТМО                                                                      |    |
| 2.1.27             | Основы технологии производства и монтажа Т и ТТМО                                                                       |    |
| 2.1.28             | Управление эксплуатационной безопасностью Т и ТТМО                                                                      |    |
| 2.1.29             | Экономика                                                                                                               |    |
| 2.1.30             | Гимнастика                                                                                                              |    |
| 2.1.31             | Детали машин и основы конструирования                                                                                   |    |
| 2.1.32             | Легкая атлетика                                                                                                         |    |
| 2.1.33             | Материалы в краностроении                                                                                               |    |
| 2.1.34             | Общая физическая подготовка                                                                                             |    |
| 2.1.35             | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте                                                                 |    |
| 2.1.36             | Плавание                                                                                                                |    |
| 2.1.37             | Приводы технологических машин                                                                                           |    |
| 2.1.38             | Расчет и проектирование машин и механизмов                                                                              |    |
| 2.1.39             | Спортивные игры                                                                                                         |    |
| 2.1.40             | Теплотехника                                                                                                            |    |

|        |                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.41 | Управление качеством                                                                                  |
| 2.1.42 | Устройство и техническая эксплуатация грузоподъемных кранов                                           |
| 2.1.43 | Устройство и эксплуатация погрузчиков общего назначения                                               |
| 2.1.44 | Эксплуатационная практика                                                                             |
| 2.1.45 | Безопасность жизнедеятельности                                                                        |
| 2.1.46 | Диагностика и техническое обслуживание Т и ТТМО                                                       |
| 2.1.47 | Сварка металлоконструкций                                                                             |
| 2.1.48 | Строительная механика и металлоконструкции Т и ТТМО                                                   |
| 2.1.49 | Технология сварочных работ                                                                            |
| 2.1.50 | Управление социально-трудовыми отношениями                                                            |
| 2.1.51 | Электрооборудование Т и ТТМО                                                                          |
| 2.1.52 | Общая электротехника и электроника                                                                    |
| 2.1.53 | Организация складских работ                                                                           |
| 2.1.54 | Правоведение                                                                                          |
| 2.1.55 | Сопротивление материалов                                                                              |
| 2.1.56 | Теория механизмов и машин                                                                             |
| 2.1.57 | Технологии обвязки грузов                                                                             |
| 2.1.58 | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 2.1.59 | Учебная практика                                                                                      |
| 2.1.60 | Эксплуатационные материалы                                                                            |
| 2.1.61 | Метрология, стандартизация и сертификация                                                             |
| 2.1.62 | Пространственное проектирование                                                                       |
| 2.1.63 | Специальные главы математики                                                                          |
| 2.1.64 | Теоретическая механика                                                                                |
| 2.1.65 | Философия                                                                                             |
| 2.1.66 | Иностранный язык                                                                                      |
| 2.1.67 | Информатика                                                                                           |
| 2.1.68 | История (история России, всеобщая история)                                                            |
| 2.1.69 | Компьютерные технологии в проектировании узлов машин                                                  |
| 2.1.70 | Математика                                                                                            |
| 2.1.71 | Материаловедение. Технология конструкционных материалов                                               |
| 2.1.72 | Начертательная геометрия и инженерная графика                                                         |
| 2.1.73 | Ознакомительная практика                                                                              |
| 2.1.74 | Физика                                                                                                |
| 2.1.75 | Химия                                                                                                 |
| 2.1.76 | Экология                                                                                              |
| 2.1.77 | Введение в профессию                                                                                  |
| 2.1.78 | Русский язык и культура речи                                                                          |
| 2.1.79 | Физическая культура и спорт                                                                           |
| 2.2    | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-1.1: знать методики и направления поиска, сбора и обработки информации для решения поставленных задач**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**УК-1.2: уметь выполнять критический анализ и синтез информации**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

|                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1.3: уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации</b>                                                                                                                            |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                  |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-1.4: владеть навыками синтезировать информацию, собранную по данной теме</b>                                                                                                                      |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                  |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-1.5: владеть методикой системного подхода для решения поставленных задач</b>                                                                                                                      |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                  |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-1.6: иметь опыт использовать полученную информацию для решения поставленных задач</b>                                                                                                             |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                  |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-2.1: знать способы решения задач для достижения поставленной цели</b>                                                                                                                             |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                  |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-2.2: знать основные методы оценки разных способов решения задач</b>                                                                                                                               |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                  |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-2.3: уметь выбирать рациональные способы решения задач в рамках поставленной цели</b>                                                                                                             |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                  |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-2.4: уметь формулировать задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели</b>                                                                                                   |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                  |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-2.5: владеть навыками использовать действующие правовые нормы для реализации поставленных целей</b>                                                                                               |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                  |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-2.6: владеть методами оценки потребности в ресурсах</b>                                                                                                                                           |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                  |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-2.7: иметь опыт практического использования действующих правовых норм, ресурсов и ограничений для определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения</b> |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                  |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                |
| <b>УК-3.1: знать приемы и нормы взаимодействия в социуме</b>                                                                                                                                            |
| Знать:                                                                                                                                                                                                  |

|          |
|----------|
| Уметь:   |
| Владеть: |

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-3.2: знать основные понятия межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</b> |
| Знать:                                                                                                |
| Уметь:                                                                                                |
| Владеть:                                                                                              |

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-3.3: уметь находить взаимопонимание при работе в команде</b> |
| Знать:                                                             |
| Уметь:                                                             |
| Владеть:                                                           |

|                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-3.4: уметь применять основные методы и нормы социального взаимодействия для решения поставленных задач и взаимодействия внутри команды</b> |
| Знать:                                                                                                                                           |
| Уметь:                                                                                                                                           |
| Владеть:                                                                                                                                         |

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-3.5: владеть приемами и методами социального взаимодействия и работы в команде</b> |
| Знать:                                                                                   |
| Уметь:                                                                                   |
| Владеть:                                                                                 |

|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-3.6: иметь опыт осуществления реализации своей роли при работе в команде</b> |
| Знать:                                                                             |
| Уметь:                                                                             |
| Владеть:                                                                           |

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>УК-4.1: знать устный и письменный родной язык</b> |
| Знать:                                               |
| Уметь:                                               |
| Владеть:                                             |

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-4.2: знать принципы деловой коммуникации в устной и письменной формах, на русском и иностранном языках</b> |
| Знать:                                                                                                           |
| Уметь:                                                                                                           |
| Владеть:                                                                                                         |

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-4.3: уметь применять на практике методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках</b> |
| Знать:                                                                                                      |
| Уметь:                                                                                                      |
| Владеть:                                                                                                    |

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-4.4: владеть навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении</b> |
| Знать:                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                    |
| Владеть:                                                                                                  |

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-4.5: владеть навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках</b> |
| Знать:                                                                                                           |
| Уметь:                                                                                                           |
| Владеть:                                                                                                         |

|                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-4.6: иметь опыт осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках</b> |
| Знать:                                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть:                                                                                                                                                                                             |
| УК-5.1: знать историю общества, его социально-историческое развитие в этическом и философском контексте                                                                                              |
| Знать:                                                                                                                                                                                               |
| Уметь:                                                                                                                                                                                               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                             |
| УК-5.2: уметь воспринимать современное общество в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                         |
| Знать:                                                                                                                                                                                               |
| Уметь:                                                                                                                                                                                               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                             |
| УК-5.3: владеть этическим и философским подходами к межкультурному разнообразию общества                                                                                                             |
| Знать:                                                                                                                                                                                               |
| Уметь:                                                                                                                                                                                               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                             |
| УК-5.4: иметь опыт восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                      |
| Знать:                                                                                                                                                                                               |
| Уметь:                                                                                                                                                                                               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                             |
| УК-6.1: знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни                                                                                                |
| Знать:                                                                                                                                                                                               |
| Уметь:                                                                                                                                                                                               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                             |
| УК-6.2: уметь эффективно выстраивать траекторию саморазвития                                                                                                                                         |
| Знать:                                                                                                                                                                                               |
| Уметь:                                                                                                                                                                                               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                             |
| УК-6.3: владеть методами рационально управлять своим временем                                                                                                                                        |
| Знать:                                                                                                                                                                                               |
| Уметь:                                                                                                                                                                                               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                             |
| УК-6.4: иметь опыт реализовывать принципы саморазвития на основе принципов самообразования                                                                                                           |
| Знать:                                                                                                                                                                                               |
| Уметь:                                                                                                                                                                                               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                             |
| УК-7.1: знать задачи, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества                                                                                                                |
| Знать:                                                                                                                                                                                               |
| Уметь:                                                                                                                                                                                               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                             |
| УК-7.2: уметь применять, сохранять и повышать уровень физической подготовки для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни |
| Знать:                                                                                                                                                                                               |
| Уметь:                                                                                                                                                                                               |
| Владеть:                                                                                                                                                                                             |
| УК-7.3: владеть средствами, и методами укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; навыками поддержания хорошего физического состояния               |
| Знать:                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь:                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                               |
| УК-7.4: иметь опыт поддержки хорошего физического состояния для полноценной социальной и профессиональной деятельности                                 |
| Знать:                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                               |
| УК-8.1: знать безопасные условия жизнедеятельности необходимые для повседневной жизни и в профессиональной деятельности для сохранения природной среды |
| Знать:                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                               |
| УК-8.2: уметь предупреждать возникновение чрезвычайных ситуаций                                                                                        |
| Знать:                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                               |
| УК-8.3: уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности                                                                                        |
| Знать:                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                               |
| УК-8.4: владеть методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций                                                                           |
| Знать:                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                               |
| УК-8.5: владеть навыками по применению основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций                                        |
| Знать:                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                               |
| УК-8.6: иметь опыт создания и поддержки безопасных условий производственной деятельности                                                               |
| Знать:                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                               |
| УК-9.1: знать базовое представление о дефектологических знаниях в социальной и профессиональной сферах деятельности                                    |
| Знать:                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                               |
| УК-9.2: уметь использовать практические навыки для реализации дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах                          |
| Знать:                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                               |
| УК-9.3: владеть базовыми дефектологическими знаниями                                                                                                   |
| Знать:                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                               |



|                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-9.4: иметь опыт практического применения базовых дефектологических знаний в производственной деятельности</b>               |
| Знать:                                                                                                                            |
| Уметь:                                                                                                                            |
| Владеть:                                                                                                                          |
| <b>УК-10.1: знать основные законы экономики, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности</b>          |
| Знать:                                                                                                                            |
| Уметь:                                                                                                                            |
| Владеть:                                                                                                                          |
| <b>УК-10.2: уметь принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>                         |
| Знать:                                                                                                                            |
| Уметь:                                                                                                                            |
| Владеть:                                                                                                                          |
| <b>УК-10.3: владеть способностью обосновывать экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>                    |
| Знать:                                                                                                                            |
| Уметь:                                                                                                                            |
| Владеть:                                                                                                                          |
| <b>УК-10.4: иметь опыт использовать финансовую грамотность для решения разных вопросов жизнедеятельности</b>                      |
| Знать:                                                                                                                            |
| Уметь:                                                                                                                            |
| Владеть:                                                                                                                          |
| <b>УК-11.1: знать основные признаки коррупционного поведения и действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией</b> |
| Знать:                                                                                                                            |
| Уметь:                                                                                                                            |
| Владеть:                                                                                                                          |
| <b>УК-11.2: знать способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</b>                                   |
| Знать:                                                                                                                            |
| Уметь:                                                                                                                            |
| Владеть:                                                                                                                          |
| <b>УК-11.3: уметь определять признаки коррупционных показателей</b>                                                               |
| Знать:                                                                                                                            |
| Уметь:                                                                                                                            |
| Владеть:                                                                                                                          |
| <b>УК-11.4: владеть навыками нетерпимого отношения к коррупционным проявлениям</b>                                                |
| Знать:                                                                                                                            |
| Уметь:                                                                                                                            |
| Владеть:                                                                                                                          |
| <b>УК-11.5: иметь опыт противодействия и борьбы с коррупционным поведением</b>                                                    |
| Знать:                                                                                                                            |
| Уметь:                                                                                                                            |
| Владеть:                                                                                                                          |
| <b>ОПК-1.1: знать естественнонаучные и общинженерные законы, их применение в профессиональной деятельности</b>                    |
| Знать:                                                                                                                            |
| Уметь:                                                                                                                            |
| Владеть:                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-1.2: уметь использовать методы математического анализа и моделирования в решении профессиональных задач</b>                                                                                                        |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                    |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-1.3: владеть математическими, естественнонаучными и общинженерными знаниями и методами математического анализа для моделирования и решения задач профессиональной деятельности</b>                                 |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                    |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-1.4: иметь опыт применения естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</b>        |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                    |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-2.1: знать экономические, социальные и экологические ограничения на разных этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</b>                                                              |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                    |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-2.2: уметь оценивать и учитывать влияние несоблюдения экономических, экологических и социальных ограничений на профессиональную деятельность</b>                                                                   |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                    |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-2.3: владеть технологией организации эффективного использования транспортно-технологических машин и комплексов на всех этапах жизненного цикла, с учетом экономических, экологических и социальных ограничений</b> |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                    |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-2.4: иметь опыт ведения практической деятельности, с эффективным использованием ресурса машин с учетом ограничений</b>                                                                                             |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                    |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-3.1: знать методы и средства измерений, наблюдений и обработки экспериментальных данных в сфере профессиональной деятельности</b>                                                                                  |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                    |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-3.2: уметь анализировать и обрабатывать результаты экспериментальных испытаний и наблюдений</b>                                                                                                                    |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                    |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ОПК-3.3: владеть методиками планирования, проведения и обработки результатов испытаний</b>                                                                                                                             |
| Знать:                                                                                                                                                                                                                    |
| Уметь:                                                                                                                                                                                                                    |
| Владеть:                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-3.4: иметь опыт проведения измерений, наблюдений и обработки экспериментальных данных по результатам испытаний</b>                                       |
| Знать:                                                                                                                                                          |
| Уметь:                                                                                                                                                          |
| Владеть:                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-4.1: знать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности</b>                              |
| Знать:                                                                                                                                                          |
| Уметь:                                                                                                                                                          |
| Владеть:                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-4.2: уметь использовать информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности</b>                             |
| Знать:                                                                                                                                                          |
| Уметь:                                                                                                                                                          |
| Владеть:                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-4.3: владеть понятиями принципов работы информационных технологий в профессиональной деятельности</b>                                                    |
| Знать:                                                                                                                                                          |
| Уметь:                                                                                                                                                          |
| Владеть:                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-4.4: иметь опыт применения информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач</b>                                        |
| Знать:                                                                                                                                                          |
| Уметь:                                                                                                                                                          |
| Владеть:                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-5.1: знать принципы выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий для решения профессиональных задач</b>                              |
| Знать:                                                                                                                                                          |
| Уметь:                                                                                                                                                          |
| Владеть:                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-5.2: уметь принимать обоснованные технические решения, с учетом эффективных и безопасных технических средств при рассмотрении профессиональных задач</b> |
| Знать:                                                                                                                                                          |
| Уметь:                                                                                                                                                          |
| Владеть:                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-5.3: владеть эффективными и безопасными техническими средствами при решении профессиональных задач</b>                                                   |
| Знать:                                                                                                                                                          |
| Уметь:                                                                                                                                                          |
| Владеть:                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-5.4: иметь опыт применения эффективных безопасных технологий при решении задач профессиональной деятельности</b>                                         |
| Знать:                                                                                                                                                          |
| Уметь:                                                                                                                                                          |
| Владеть:                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-6.1: знать стандарты и нормативные документы, применяемые в профессиональной деятельности</b>                                                            |
| Знать:                                                                                                                                                          |
| Уметь:                                                                                                                                                          |
| Владеть:                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-6.2: уметь принимать участие в разработке технической документации, используя стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью</b> |

|                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |
| <b>ОПК-6.3: владеть знаниями нормативных документов при разработке технической документации</b>                                                 |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |
| <b>ОПК-6.4: иметь опыт разработки технической документации для использования в профессиональной деятельности</b>                                |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |
| <b>ПК-1.1: нормативную документацию по выполнению условий сервиса, монтажа, ремонта и реконструкции оборудования Т и ТТМО</b>                   |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |
| <b>ПК-1.2: обеспечивать безопасное и эффективное обслуживание оборудования при сервисе, ремонте и реконструкции оборудования Т и ТТМО</b>       |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |
| <b>ПК-1.3: владеть профессиональными знаниями методик фирменного обслуживания при использовании Т и ТТМО</b>                                    |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |
| <b>ПК-1.4: иметь опыт использования знаний для выполнения и соблюдения условий сервиса для технического обслуживания Т и ТТМО</b>               |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |
| <b>ПК-2.1: знать требования, предъявляемые к разработкам систем и средствам эксплуатации и ремонта Т и ТТМО</b>                                 |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |
| <b>ПК-2.2: уметь организовывать разработку систем эксплуатации, наладки, монтажа и ремонта оборудования</b>                                     |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |
| <b>ПК-2.3: владеть знаниями по разработке и организации систем эксплуатации и ремонта оборудования в профессиональных областях деятельности</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |
| <b>ПК-2.4: иметь опыт практического использования средств эксплуатации и ремонта оборудования</b>                                               |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-3.1: знать нормативную документацию по согласованию проектов по выбору эксплуатационных материалов</b>                                                           |
| Знать:                                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-3.2: уметь обосновывать принятые технические решения</b>                                                                                                         |
| Знать:                                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-3.3: владеть знаниями и умениями согласования технической документации по разработке проектов с использованием конструкционных и эксплуатационных материалов</b> |
| Знать:                                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-3.4: иметь опыт согласования методик по разработке проектов на практике</b>                                                                                      |
| Знать:                                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-4.1: знать материалы, которые используются при ремонте, реконструкции и модернизации конструкций оборудования подъемных сооружений</b>                           |
| Знать:                                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-4.2: уметь обеспечивать выбор материалов для ремонта, реконструкции и модернизации узлов, оборудования</b>                                                       |
| Знать:                                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-4.3: владеть рациональным выбором материалов для ремонта</b>                                                                                                     |
| Знать:                                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-4.4: иметь опыт выбора типов расходных материалов для практических целей.</b>                                                                                    |
| Знать:                                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-6.1: знать комплекс задач, решаемых с помощью компьютерных графических программ</b>                                                                              |
| Знать:                                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-6.2: уметь использовать компьютерные программы для решения профессиональных задач в области графической конструкторской документации</b>                         |
| Знать:                                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                                               |
| <b>ПК-6.3: владеть навыками работы по разработке конструкторской графической документации в профессиональной деятельности</b>                                          |
| Знать:                                                                                                                                                                 |
| Уметь:                                                                                                                                                                 |
| Владеть:                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-6.4: иметь опыт использования графических программ, для создания и разработки конструкторских документов</b>  |
| Знать:                                                                                                              |
| Уметь:                                                                                                              |
| Владеть:                                                                                                            |
| <b>ПК-7.1: знать методики проведения лабораторных и экспериментальных испытаний</b>                                 |
| Знать:                                                                                                              |
| Уметь:                                                                                                              |
| Владеть:                                                                                                            |
| <b>ПК-7.2: уметь планировать и проводить лабораторные, испытательные и вычислительные эксперименты оборудования</b> |
| Знать:                                                                                                              |
| Уметь:                                                                                                              |
| Владеть:                                                                                                            |
| <b>ПК-7.3: уметь оформлять результаты экспериментов</b>                                                             |
| Знать:                                                                                                              |
| Уметь:                                                                                                              |
| Владеть:                                                                                                            |
| <b>ПК-7.4: владеть методиками проведения приема-сдаточных испытаний</b>                                             |
| Знать:                                                                                                              |
| Уметь:                                                                                                              |
| Владеть:                                                                                                            |
| <b>ПК-7.5: иметь опыт практического применения теоретических знаний при выполнении экспериментов</b>                |
| Знать:                                                                                                              |
| Уметь:                                                                                                              |
| Владеть:                                                                                                            |
| <b>ПКС-1.1:</b>                                                                                                     |
| Знать:                                                                                                              |
| Уметь:                                                                                                              |
| Владеть:                                                                                                            |
| <b>ПКС-1.2:</b>                                                                                                     |
| Знать:                                                                                                              |
| Уметь:                                                                                                              |
| Владеть:                                                                                                            |
| <b>ПКС-1.3:</b>                                                                                                     |
| Знать:                                                                                                              |
| Уметь:                                                                                                              |
| Владеть:                                                                                                            |
| <b>ПКС-2.1:</b>                                                                                                     |
| Знать:                                                                                                              |
| Уметь:                                                                                                              |
| Владеть:                                                                                                            |
| <b>ПКС-2.2:</b>                                                                                                     |
| Знать:                                                                                                              |
| Уметь:                                                                                                              |
| Владеть:                                                                                                            |

|                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКС-2.3:</b>                                                                                                                     |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                     |
| <b>ПКС-3.1:</b>                                                                                                                     |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                     |
| <b>ПКС-3.2:</b>                                                                                                                     |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                     |
| <b>ПКС-3.3:</b>                                                                                                                     |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                     |
| <b>ПК-5.1: знать особенности организации и выполнения работ по профессии в зависимости от типов подъёмного оборудования</b>         |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                     |
| <b>ПК-5.2: уметь выполнять основные рабочие операции по организации работы с механизмами оборудования</b>                           |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                     |
| <b>ПК-5.3: владеть профессиональными знаниями и приемами технического обслуживания и ремонта</b>                                    |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                     |
| <b>ПК-5.4: иметь опыт практической производственной деятельности при работе с оборудованием</b>                                     |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                     |
| <b>ПК-8.1: владеть правилами безопасной эксплуатации, методы и способы технического обслуживания, текущего ремонта оборудования</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                     |
| <b>ПК-8.2: уметь организовывать и обеспечивать безопасное проведение работ по техническому обслуживанию оборудования</b>            |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                     |
| <b>ПК-8.3: владеть профессиональными знаниями методик оценки рисков для безопасной эксплуатации</b>                                 |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                     |

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-8.4: иметь опыт использования знаний для снижения возможных рисков в процессе эксплуатации</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                        |
| <b>Уметь:</b>                                                                                        |
| <b>Владеть:</b>                                                                                      |

|                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-9.1: знать требования к монтажу, пуско-наладочным испытаниям и сдаче машин и оборудования в эксплуатацию после монтажа</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                    |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                    |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                  |

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-9.2: уметь организовывать монтажные и наладочные работы</b> |
| <b>Знать:</b>                                                     |
| <b>Уметь:</b>                                                     |
| <b>Владеть:</b>                                                   |

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-9.3: владеть навыками использования справочно-нормативной документации по эксплуатации, сервису, ремонту и монтажу</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                              |

|                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-9.4: иметь опыт участия в составе коллектива исполнителей в организации проведения монтажных работ оборудования различного назначения</b> |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                   |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                 |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |                 |
|------------|-----------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b> |

| <b>4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                  |                       |              |                    |                   |                   |                   |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Код занятия</b>                      | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b> | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов</b> | <b>Компетенции</b> | <b>Литература</b> | <b>Инте ракт.</b> | <b>Примечание</b> |
|                                         | Раздел 1.                                        |                       |              |                    |                   |                   |                   |



|     |                                 |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |   |  |
|-----|---------------------------------|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|
| 1.1 | Сбор материала по теме ВКР /Ср/ | 8 | 40 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6<br>УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3<br>УК-2.4 УК-2.5 УК-2.6<br>УК-2.7 УК-3.1 УК-3.2<br>УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5<br>УК-3.6 УК-4.1 УК-4.2<br>УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5<br>УК-4.6 УК-5.1 УК-5.2<br>УК-5.3 УК-5.4 УК-6.1<br>УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4<br>УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3<br>УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2<br>УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5<br>УК-8.6 УК-9.1 УК-9.2<br>УК-9.3 УК-9.4 УК-10.1<br>УК-10.2 УК-10.3 УК-10.4<br>УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3<br>УК-11.4 УК-11.5 ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4<br>ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3<br>ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2<br>ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4<br>ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2<br>ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4<br>ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1 | 0 |  |
|-----|---------------------------------|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | ПК-2.3 ПК-<br>2.4 ПК-3.1<br>ПК-3.2 ПК-<br>3.3 ПК-3.4<br>ПК-4.1 ПК-<br>4.2 ПК-4.3<br>ПК-4.4 ПК-<br>6.1 ПК-6.2<br>ПК-6.3 ПК-<br>6.4 ПК-7.1<br>ПК-7.2 ПК-<br>7.3 ПК-7.4<br>ПК-7.5 ПКС<br>-1.2 ПКС-<br>1.3 ПКС-2.1<br>ПКС-2.2<br>ПКС-2.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 ПК<br>-5.1 ПК-5.2<br>ПК-5.3 ПК-<br>5.4 ПК-8.1<br>ПК-8.2 ПК-<br>8.3 ПК-8.4<br>ПК-9.1 |  |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|     |                                                         |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |   |  |
|-----|---------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|--|
| 1.2 | Анализ технического задания и собранных материалов /Ср/ | 8 | 40 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6<br>УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3<br>УК-2.4 УК-2.5 УК-2.6<br>УК-2.7 УК-3.1 УК-3.2<br>УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5<br>УК-3.6 УК-4.1 УК-4.2<br>УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5<br>УК-4.6 УК-5.1 УК-5.2<br>УК-5.3 УК-5.4 УК-6.1<br>УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4<br>УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3<br>УК-7.4 УК-8.1 УК-8.2<br>УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5<br>УК-8.6 УК-9.1 УК-9.2<br>УК-9.3 УК-9.4 УК-10.1<br>УК-10.2 УК-10.3 УК-10.4<br>УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3<br>УК-11.4 УК-11.5 ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4<br>ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3<br>ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2<br>ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4<br>ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3<br>ОПК-5.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2<br>ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2<br>ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л3.1 | 0 |  |
|-----|---------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | ПК-2.3 ПК-<br>2.4 ПК-3.1<br>ПК-3.2 ПК-<br>3.3 ПК-3.4<br>ПК-4.1 ПК-<br>4.2 ПК-4.3<br>ПК-4.4 ПК-<br>6.1 ПК-6.2<br>ПК-6.3 ПК-<br>6.4 ПК-7.1<br>ПК-7.2 ПК-<br>7.3 ПК-7.4<br>ПК-7.5 ПКС<br>-1.2 ПКС-<br>1.3 ПКС-2.1<br>ПКС-2.2<br>ПКС-2.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 ПК<br>-5.1 ПК-5.2<br>ПК-5.3 ПК-<br>5.4 ПК-8.1<br>ПК-8.2 ПК-<br>8.3 ПК-8.4<br>ПК-9.1 |  |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|     |                     |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |   |  |
|-----|---------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|
| 1.3 | Выполнение ВКР /Ср/ | 8 | 188 | УК-1.1 УК-<br>1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-<br>1.5 УК-1.6<br>УК-2.1 УК-<br>2.2 УК-2.3<br>УК-2.4 УК-<br>2.5 УК-2.6<br>УК-2.7 УК-<br>3.1 УК-3.2<br>УК-3.3 УК-<br>3.4 УК-3.5<br>УК-3.6 УК-<br>4.1 УК-4.2<br>УК-4.3 УК-<br>4.4 УК-4.5<br>УК-4.6 УК-<br>5.1 УК-5.2<br>УК-5.3 УК-<br>5.4 УК-6.1<br>УК-6.2 УК-<br>6.3 УК-6.4<br>УК-7.1 УК-<br>7.2 УК-7.3<br>УК-7.4 УК-<br>8.1 УК-8.2<br>УК-8.3 УК-<br>8.4 УК-8.5<br>УК-8.6 УК-<br>9.1 УК-9.2<br>УК-9.3 УК-<br>9.4 УК-10.1<br>УК-10.2 УК-<br>-10.3 УК-<br>10.4 УК-<br>11.1 УК-<br>11.2 УК-<br>11.3 УК-<br>11.4 УК-<br>11.5 ОПК-<br>1.1 ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-1.4<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-4.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ОПК-5.4<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ПК-1.1 ПК-<br>1.2 ПК-1.3<br>ПК-1.4 ПК-<br>2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1 | 0 |  |
|-----|---------------------|---|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | ПК-2.3 ПК-<br>2.4 ПК-3.1<br>ПК-3.2 ПК-<br>3.3 ПК-3.4<br>ПК-4.1 ПК-<br>4.2 ПК-4.3<br>ПК-4.4 ПК-<br>6.1 ПК-6.2<br>ПК-6.3 ПК-<br>6.4 ПК-7.1<br>ПК-7.2 ПК-<br>7.3 ПК-7.4<br>ПК-7.5 ПКС<br>-1.2 ПКС-<br>1.3 ПКС-2.1<br>ПКС-2.2<br>ПКС-2.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 ПК<br>-5.1 ПК-5.2<br>ПК-5.3 ПК-<br>5.4 ПК-8.1<br>ПК-8.2 ПК-<br>8.3 ПК-8.4<br>ПК-9.1 |  |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|     |                                 |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |   |  |
|-----|---------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|
| 1.4 | Работа с руководителем ВКР /Ср/ | 8 | 64 | УК-1.1 УК-1.6<br>УК-2.5 УК-2.6<br>УК-2.7 УК-3.5<br>УК-3.6 УК-4.6<br>УК-7.1 УК-7.2<br>УК-7.3 УК-7.4<br>УК-8.1 УК-8.2<br>УК-8.3 УК-8.4<br>УК-8.5 УК-9.1<br>УК-9.2 УК-9.3<br>УК-9.4 УК-10.1<br>УК-10.2 УК-10.3<br>УК-10.4 УК-11.1<br>УК-11.2 УК-11.3<br>УК-11.4 УК-11.5<br>ПК-6.1 ПК-6.2<br>ПК-6.3 ПК-6.4<br>ПК-7.1 ПК-7.2<br>ПК-7.3 ПК-7.4<br>ПК-7.5 ПКС-1.2<br>ПКС-1.3 ПКС-2.1<br>ПКС-2.2 ПКС-2.3<br>ПКС-3.1 ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 ПК-8.1<br>ПК-8.2 ПК-8.3<br>ПК-8.4 ПК-9.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1 | 0 |  |
|-----|---------------------------------|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|

|     |                                             |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |   |  |
|-----|---------------------------------------------|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|
| 1.5 | Написание пояснительной записки ВКР<br>/Ср/ | 8 | 40 | УК-1.1 УК-<br>1.6 УК-2.5<br>УК-2.6 УК-<br>2.7 УК-3.5<br>УК-3.6 УК-<br>4.6 УК-7.1<br>УК-7.2 УК-<br>7.3 УК-7.4<br>УК-8.1 УК-<br>8.2 УК-8.3<br>УК-8.4 УК-<br>8.5 УК-8.6<br>УК-9.1 УК-<br>9.2 УК-9.3<br>УК-9.4 УК-<br>10.1 УК-<br>10.2 УК-<br>10.3 УК-<br>10.4 УК-<br>11.1 УК-<br>11.2 УК-<br>11.3 УК-<br>11.4 УК-<br>11.5 ПК-6.1<br>ПК-6.2 ПК-<br>6.3 ПК-6.4<br>ПК-7.1 ПК-<br>7.2 ПК-7.3<br>ПК-7.4 ПК-<br>7.5 ПКС-1.2<br>ПКС-1.3<br>ПКС-2.1<br>ПКС-2.2<br>ПКС-2.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 ПК<br>-8.1 ПК-8.2<br>ПК-8.3 ПК-<br>8.4 ПК-9.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1 | 0 |  |
|-----|---------------------------------------------|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|



|     |                                                             |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |   |  |
|-----|-------------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|
| 1.6 | Оформление ВКР, проверка на антиплагиат, сбор подписей /Ср/ | 8 | 20 | УК-1.1 УК-1.6<br>УК-2.5 УК-2.6<br>УК-2.7 УК-3.5<br>УК-3.6 УК-4.6<br>УК-7.1 УК-7.2<br>УК-7.3 УК-7.4<br>УК-8.1 УК-8.2<br>УК-8.3 УК-8.4<br>УК-8.5 УК-8.6<br>УК-9.1 УК-9.2<br>УК-9.3 УК-9.4<br>УК-10.1 УК-10.2<br>УК-10.3 УК-10.4<br>УК-11.1 УК-11.2<br>УК-11.3 УК-11.4<br>УК-11.5 ПК-6.1<br>ПК-6.2 ПК-6.3<br>ПК-6.4 ПК-7.1<br>ПК-7.2 ПК-7.3<br>ПК-7.4 ПК-7.5<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>ПК-2.1 ПК-2.2<br>ПК-2.3 ПК-3.1<br>ПК-3.2 ПК-3.3<br>ПК-8.1 ПК-8.2<br>ПК-8.3 ПК-8.4<br>ПК-9.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1 | 0 |  |
|-----|-------------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|

|     |                                      |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |   |  |
|-----|--------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|
| 1.7 | Подготовка доклада к защите ВКР /Ср/ | 8 | 20 | УК-1.1 УК-<br>1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-<br>1.5 УК-1.6<br>УК-2.1 УК-<br>2.2 УК-2.3<br>УК-2.4 УК-<br>2.5 УК-2.6<br>УК-2.7 УК-<br>3.1 УК-3.2<br>УК-3.3 УК-<br>3.4 УК-3.5<br>УК-3.6 УК-<br>4.1 УК-4.2<br>УК-4.3 УК-<br>4.4 УК-4.5<br>УК-4.6 УК-<br>5.1 УК-5.2<br>УК-5.3 УК-<br>5.4 УК-6.1<br>УК-6.2 УК-<br>6.3 УК-6.4<br>УК-7.1 УК-<br>7.2 УК-7.3<br>УК-7.4 УК-<br>8.1 УК-8.2<br>УК-8.3 УК-<br>8.4 УК-8.5<br>УК-8.6 УК-<br>9.1 УК-9.2<br>УК-9.3 УК-<br>9.4 УК-10.1<br>УК-10.2 УК-<br>-10.3 УК-<br>10.4 УК-<br>11.1 УК-<br>11.2 УК-<br>11.3 УК-<br>11.4 УК-<br>11.5 ОПК-<br>1.1 ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-1.4<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-2.4<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ОПК-4.3<br>ОПК-4.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ОПК-5.4<br>ОПК-6.1<br>ОПК-6.2<br>ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ПК-1.1 ПК-<br>1.2 ПК-1.3<br>ПК-1.4 ПК-<br>2.1 ПК-2.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1 | 0 |  |
|-----|--------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | ПК-2.3 ПК-<br>2.4 ПК-3.1<br>ПК-3.2 ПК-<br>3.3 ПК-3.4<br>ПК-4.1 ПК-<br>4.2 ПК-4.3<br>ПК-4.4 ПК-<br>6.1 ПК-6.2<br>ПК-6.3 ПК-<br>6.4 ПК-7.1<br>ПК-7.2 ПК-<br>7.3 ПК-7.4<br>ПК-7.5 ПКС<br>-1.1 ПКС-<br>1.2 ПКС-1.3<br>ПКС-2.1<br>ПКС-2.2<br>ПКС-2.3<br>ПКС-3.1<br>ПКС-3.2<br>ПКС-3.3 ПК<br>-5.1 ПК-5.2<br>ПК-5.3 ПК-<br>5.4 ПК-8.1<br>ПК-8.2 ПК-<br>8.3 ПК-8.4<br>ПК-9.1 |  |  |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|     |                  |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |   |  |
|-----|------------------|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|
| 1.8 | Защита ВКР /ИКР/ | 8 | 20 | УК-1.1 УК-1.6<br>УК-2.5 УК-2.6<br>УК-2.7 УК-3.5<br>УК-3.6 УК-4.6<br>УК-7.1 УК-7.2<br>УК-7.3 УК-7.4<br>УК-8.1 УК-8.2<br>УК-8.3 УК-8.4<br>УК-8.5 УК-8.6<br>УК-9.1 УК-9.2<br>УК-9.3 УК-9.4<br>УК-10.1<br>УК-10.2<br>УК-10.3<br>УК-10.4<br>УК-11.1<br>УК-11.2<br>УК-11.3<br>УК-11.4<br>УК-11.5<br>ПК-6.1 ПК-6.2<br>ПК-6.3 ПК-6.4<br>ПК-7.1 ПК-7.2<br>ПК-7.3 ПК-7.4<br>ПК-7.5<br>ПКС-1.2 ПКС-1.3<br>ПКС-2.1 ПКС-2.2<br>ПКС-2.3 ПКС-3.1<br>ПКС-3.2 ПКС-3.3<br>ПК-8.1 ПК-8.2<br>ПК-8.3 ПК-8.4<br>ПК-9.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1 | 0 |  |
|-----|------------------|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|--|

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### Содержание разделов и тем ВКР

- 1 Введение. Обоснование (актуальность) темы
- 2 Аналитический обзор Описание предметной области и функции решаемых в выпускной квалификационной работе задач. Выбор цели и точки зрения. Сбор информации по проблематике вопроса. Аналитическая работа с библиографическими и электрон-ными источниками. Патентный поиск (при необходимости).
- 3 Основная часть Определяется темой ВКР.
- 4 Теоретическое решение поставленных задач Содержит информацию по обработке статистических или экспериментальных материалов по теме ВКР и разделы с расчётами, структурами моделей и конструкторскими решениями.
- 5 Проектно-конструкторская часть Реконструкция и модернизация существующих решений. Выполняются необходимые проектные работы по составлению преобразованной модели рассматриваемого в ВКР объекта профессиональной деятельности. В состав этой части работы входит раздел по исследованиям по теме работы.
- 6 Технологическая часть Рассматривается разработанная структура, выбирается инструментарий предлагаемых технических решений. В этой части работы описывается технологическая цепочка реа-лизации задачи – от структуры (алгоритма) до методики настройки и оценки качества функционирования системы.
- 7 Заключение Выводы по работе.

ВКР оформляется с учётом требований Единой системы конструктор-ской документации (ЕСКД), Государственных стандартов (ГОСТ), внутривузовских методических указаний по выполнению выпускной квалификационной работы. ВКР должен содержать пояснительную записку объёмом не менее 70 страниц машинописного текста формата А4 в книжном исполнении (шрифт TimesNewRoman, кегль 14, пробел 1,5), включая схемы, таблицы, формулы, графики, а также

необходимую для защиты перед Государственной экзаменационной комиссией мультимедийную презентацию и дублирующий ее раздаточный графический материал.  
Оформление текста осуществляется в соответствии с ГОСТами. ВКР должна быть прошита и иметь сквозную нумерацию листов.  
Выпускные квалификационные работы обязательно должны содержать письменный отзыв руководителя.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

### 6.2. Темы письменных работ

### 6.3. Контрольные вопросы и задания

### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Текущий контроль выполнения ВКР

Текущий контроль выполнения ВКР обучающимся осуществляется руководителями ВКР и организуется заведующим выпускающей кафедры под контролем декана факультета. В качестве средства текущего контроля используется график выполнения ВКР, заполняемый руководителем ВКР еже-недельно.

Примерная форма графика выполнения ВКР.

В случае выполнения графика ВКР менее чем на 20% по истечению 80% времени, отведенного на ВКР, обучающийся может быть отчислен за невыполнение графика ВКР по решению декана факультета на основании рапорта заведующего кафедрой или руководителя ВКР.

По решению руководителя, согласованного с деканатом, объем работы по контрольным срокам может изменяться в пределах  $\pm 5\%$ .

Предзащита и допуск к защите ВКР

Не менее чем за неделю до защиты, пояснительная записка к ВКР должна быть представлена на выпускающую кафедру для предзащиты. Целью предзащиты является определение степени готовности работы к защите: полнота объема выполненного задания, качества выполнения графического материала, подготовка выпускника к защите.

К предзащите допускаются ВКР, прошедшие нормоконтроль и анализ на антиплагиат: отвечающие требованиям оформления ЕСКД и содержащие отзыв руководителя ВКР и рецензию с рекомендуемой оценкой.

Предзащита проводится комиссией, назначаемой устным распоряжением заведующего кафедрой. В ее состав входят 2-3 преподавателя кафедры, одним из которых может быть руководитель ВКР.

На предзащите заслушивается доклад, могут быть заданы вопросы, направленные на проверку знаний и приобретение навыков публичной защиты выпускником. Также даются рекомендации по форме доклада, дается краткий анализ его недостатков.

Допуск к защите выпускной квалификационной работы заведующий кафедрой ставит по результатам наличия всего комплекта документов со всеми подписями, отзывами и рецензией и личного ознакомления с пояснительной запиской.

Защита ВКР

Перед защитой председатель и члены ГАК должны ознакомиться с порядком проведения защиты, критериями и показателями оценки ВКР, указанными в настоящей Программе.

Заседание ГАК может состояться при присутствии не менее 2/3 её членов.

Доклад должен отражать основные цели и актуальность темы ВКР, краткое содержание разделов и достигнутые результаты, выводы по ВКР в целом и относительно поставленных целей.

Член ГАК имеет право задать защищаемому не более 3 вопросов, позволяющих пояснить или раскрыть содержание ВКР, уточнить доклад или порядок выполнения ВКР. Так же, могут быть заданы любые вопросы позволяющие качество освоения компетенций приведенных в пункте 1 по соответствующим дисциплинам.

После получения ответа на каждый вопрос секретарь ГАК фиксирует сам вопрос и удовлетворенность ответом на поставленный вопрос членом ГАК (удовлетворен/не удовлетворен).

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания защиты ВКР

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Каждый член ГАК должен оценить защиту по следующим критериям по пятибалльной шкале (1-5):

Критерий

1 Актуальность темы

2 Соответствие работы критериям оценки компетенций выпускника

3 Доклад

4 Качество ответов на поставленные вопросы

Результат ИГА утверждается простым голосованием членов ГАК по каждому студенту. При равном количестве голосов решающее право голоса отдается председателю ГАК. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» подтверждают соответствие компетентности выпускника установленным требованиям и означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Окончательная оценка выставляется после обсуждения работы членами ГАК.

| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|
| <b>7.1. Рекомендуемая литература</b>                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |          |
| <b>7.1.1. Основная литература</b>                                              |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |          |
|                                                                                | Авторы, составители                                                                                             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                | Издательство, год        | Колич-во |
| Л1.1                                                                           | Горелов Валерий Павлович                                                                                        | Основы изобретательской работы: учеб. пособие                                                                                                                                                                                                           | Новосибирск: НГАВТ, 2009 | 1        |
| Л1.2                                                                           | Горелов Сергей Валерьевич, Горелов Валерий Сергеевич, Григорьев Евгений Алексеевич, Горелов Валерий Павлович    | Основы научных исследований: учеб. пособие                                                                                                                                                                                                              | Новосибирск: СГУВТ, 2016 | 1        |
| Л1.3                                                                           | Щербакова Ольга Александровна, Шарутина Вера Александровна, Пахомова Людмила Владимировна                       | Конструкция и эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов: учебник                                                                                                                                                                    | Новосибирск: СГУВТ, 2021 | 1        |
| <b>7.1.2. Дополнительная литература</b>                                        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |          |
|                                                                                | Авторы, составители                                                                                             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                | Издательство, год        | Колич-во |
| Л2.1                                                                           | Буренок Владимир Денисович, Наприенко Анна Андреевна, Шарутина Вера Александровна, Шутова Людмила Александровна | Грузоподъемные и транспортирующие машины речных портов: учебное пособие                                                                                                                                                                                 | Новосибирск: НГАВТ, 2012 | 1        |
| <b>7.1.3. Методические разработки</b>                                          |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |          |
|                                                                                | Авторы, составители                                                                                             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                | Издательство, год        | Колич-во |
| Л3.1                                                                           | Наприенко Анна Андреевна, Шарутина Вера Александровна, Шутова Людмила Александровна                             | Общие требования к содержанию и оформлению итоговой квалификационной работы бакалавра: метод. указания [для студ. направл. подгот. "Экспл. транспортно-технолог. машин и комплексов", профиль "Экспл. перегруз. оборудов. портов и трансп. терминалов"] | Новосибирск: СГУВТ, 2015 | 1        |
| <b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |          |
| <b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>                         |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |          |
| <b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>              |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |          |