Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписа МИНДИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Уникальный программный ключ:

Федеральное государственное бюджетное

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538 образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

#### **УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

Н.С. Захаров

« 31 »

2021 г.

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Основы профессиональной деятельности в VUCA мире Направление подготовки: 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы Направленность (профиль): Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров Форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 23.03.02 - Наземные транспортнотехнологические комплексы, профиль Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров к результатам освоения дисциплины Основы профессиональной деятельности в VUCA мире.

| Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Транспортные и технологические систе | емы              |
|---|------------------|
| Протокол № <u>31</u> от « <u>31</u> » 2021 г.   |                  |
| Заведующий кафедрой Ш.М. Мерданов   |                  |
| СОГЛАСОВАНО: Руководитель образовательной программы «½(_»                               | В.А. Костырченко |
| Рабочую программу разработал:   | 2                |
| С.В. Шаповалова, ассистент кафедры ТТС  |                  |

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся представление об осуществление профессиональной деятельности в VUCA мире.

Задачи дисциплины:

Формирование у обучающихся представления о будущей профессии.

Ознакомление с классификацией базовой и специальной техники.

Ознакомление обучающихся с особенностями выбора транспортных средств, в зависимости от видов работ, специфики отрасли предприятий города Тюмени и Тюменской области.

Ознакомление обучающихся с правилами размещения транспортной техники в местах постоянного хранения, при соблюдение правил охраны труда и пожарной безопасности, изучение правил особенностями принятий решений при осуществление профессиональной деятельности предприятий в момент возникновения чрезвычайных ситуаций.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений БЛОКА. 1 Дисциплин (модули), Б1.В.02.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**Знание:** - основные алгоритмы по расчету транспортно-технологических машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторско-технической документации;

- основные принципы классификации аварий, катастроф, стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций и стандартные алгоритмы ликвидации их последствий.

**Умения:** - выполнять расчеты конструкций на прочность, жесткость устойчивость, выполнять их кинематический и силовой анализ; оформлять конструкторско-техническую документацию;

- разрабатывать организационные мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.

**Владение:** - навыками создания 2D и 3D моделей в графических редакторах CAD-системах, например, КОМПАС, AutoCAD, SolidWorks и др., их транспортировки в CAE-систему, например, ANSYS, COSMOS для дальнейших расчетов и инженерного анализа;

- способностью рационального мышления в критических ситуациях, четкого исполнения указаний руководства.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Основы профессиональной деятельности в VUCA мире» и служит основой для освоения дисциплин «Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий», «Аварийно-спасательные машины».

# 3. Результаты обучения по дисциплине/модулю

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование                                | Код и наименование индикатора          | Код и наименование результата      |
|---|--|------------------------------------|
| компетенции                                       | достижения компетенции $(ИДK)^1$       | обучения по дисциплине (модулю)    |
|   | ПКС-1.1 Применяет основные алгоритмы   | Знать: 31                          |
|   | по расчету транспортно-технологических | классификацию транспортно-         |
|   | машин и комплексов в целом, отдельных  | технологических машин и            |
|   | узлов и агрегатов; правила оформления  | комплексов; правила оформления     |
|   | конструкторско-технической             | конструкторско-технической         |
|   | документации                           | документации;                      |
|   |  | Уметь: У1                          |
|   |  | Уметь Пользоваться специальной     |
|   |  | литературой, стандартами и         |
|   |  | справочниками, источниками         |
|   |  | информации на электронных          |
|   |  | носителях;                         |
|   |  | Владеть: В1                        |
|   |  | программными комплексами для       |
|   |  | выполнения расчетов основных       |
|   |  | параметров наземных транспортно-   |
|   |  | технологических машин и            |
|   |  | комплексов.                        |
|   | ПКС-1.2 Выполняет расчеты конструкций  | Знать: 32                          |
|   | на прочность, жесткость устойчивость,  | Типовые расчеты основных           |
| HICO 1 Co. C.                                     | выполнять их кинематический и силовой  | показателей наземных транспортно-  |
| ПКС-1 Способен в составе                          | анализ; оформлять конструкторско-      | технологических машин и            |
| коллектива исполнителей                           | техническую документацию               | комплексов;                        |
| участвовать в разработке                          |  | Уметь: У2                          |
| конструкторско-технической                        |  | выполнять конструкторские расчеты; |
| документации новых или                            |  | оформлять конструкторско-          |
| модернизируемых образцов<br>наземных транспортно- |  | техническую документацию;          |
| технологических машин и                           |  | Владеть: В2                        |
|   |  | конструкторско-технической         |
| комплексов  |  | документацией, Программным и       |
|   |  | техническим обеспечением САПР      |
|   |  | машин отрасли.                     |
|   | ПКС-1.3 Создает 2D и 3D модели в       | Знать: 33                          |
|   | графических редакторах САД-системах,   | основы проектирования сложных      |
|   | например, КОМПАС, AutoCAD,             | технических систем, применяемое    |
|   | SolidWorks и др., их транспортировки в | программное и техническое          |
|   | CAE-систему, например, ANSYS,          | обеспечение САПР машин отрасли,    |
|   | COSMOS для дальнейших расчетов и       | применение CAD/CAM/CAE-систем в    |
|   | инженерного анализа                    | разработке и математическом        |
|   |  | моделировании техники;             |
|   |  | Уметь: УЗ                          |
|   |  | самостоятельно выполнять расчеты   |
|   |  | механизмов машин и оборудования    |
|   |  | для ликвидации последствий         |
|   |  | чрезвычайных ситуаций, стихийных   |
|   |  | бедствий, тушения пожаров с        |
|   |  | применением САПР;                  |
|   |  | Владеть: В3                        |
|   |  | навыками работы с графическими     |
|   |  | редакторами.                       |
| HIII A A A  | ПКС-9.1 Применяет основные принципы    | Знать: 34                          |
| ПКС-9 Способен в составе                          | тікс-э.т применяет основные принципы   | Энать. Э <del>4</del>              |
| ПКС-9 Способен в составе коллектива исполнителей  | классификации аварий, катастроф,       | основные понятия. Виды опасностей. |

 $<sup>^{1}</sup>$  В соответствии с ОПОП ВО.

организационных ситуаций и стандартные алгоритмы роль безопасности в предметной мероприятий по ликвидации ликвидации их последствий для области и профессиональной последствий аварий, разработки организационных деятельности; Уметь: У4 катастроф, стихийных мероприятий бедствий и других применять основные принципы чрезвычайных ситуаций. классификации аварий, катастроф, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций и стандартные алгоритмы ликвидации их последствий для разработки организационных мероприятий; Владеть: В4 навыками организации контроля воздушной среды на взрывопожароопасных объектах, учета конкретных производственных условий. ПКС-9.2 Разрабатывает организационные Знать: 35 мероприятия по ликвидации последствий принципы и правила промышленной и аварий, катастроф, стихийных бедствий и экологической безопасности на других чрезвычайных ситуаций объектах трубопроводного транспорта нефти и газа; Уметь: У5 разрабатывать организационные мероприятия по ЛЧС при осуществление профессиональной деятельности; Владеть: В5 навыками организации мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. ПКС-9.3 Использует рациональное Знать: 36 мышление в критических ситуациях для опасные и вредные производственные разработки организационных факторы на объектах мероприятий по ликвидации последствий трубопроводного транспорта нефти и аварий, катастроф, стихийных бедствий и газа: других чрезвычайных ситуаций Уметь: У6 использовать рациональное мышление в критических ситуациях для разработки организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций; Владеть: В6 методиками аварийновосстановительных работ на участке нефтепровода.

#### 4. Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

#### Таблица 4.1.

| Форма<br>обучения | Курс/ семестр       | Аудитор | ные занятия/конт<br>час. | актная работа,          | Самостоятельная | Форма                    |  |
|-------------------|---------------------|---------|--------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|--|
|                   |                     | Лекции  | Практические<br>занятия  | Лабораторные<br>занятия | работа, час.    | промежуточной аттестации |  |
| Очная             | 1 курс 1<br>семестр |         | -                        | 34                      | 38              | зачет                    |  |

#### 5. Структура и содержание дисциплины/модуля

#### 5.1. Структура дисциплины.

#### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| №       | Стру   | ктура дисциплины/модуля   | Аудиторные занятия, час. |     |      | CPC, | Всего, | Vод ИПV         | Оценочные               |
|---------|--|---|--------------------------|-----|------|------|--------|-----------------|-------------------------|
| п/п     | Номер<br>раздела   | Наименование раздела  | Л.                       | Пр. | Лаб. | час. | час.   | Код ИДК         | средства <sup>1</sup>   |
| 1       | 1  | Классификация базовой и<br>специальной техники  | ı                        | -   | 6    | 6    | 12     |                 | Презентац ия доклада    |
| 2       | 2  | Виды профессиональной деятельности транспортных предприятий города Тюмени Тюменской области | -                        | -   | 4    | 6    | 10     |                 | Презентац<br>ия доклада |
| 3       | 3  | Техносферной безопасность на транспортных предприятиях                                      | -                        | -   | 6    | 6    | 12     |                 | Устный<br>опрос         |
| 4       | 4  | Перечень ЧС и алгоритм поведения при возникновении ЧС на предприятии                        | -                        | -   | 6    | 6    | 12     | 31-36<br>У1-У6  | Презентац<br>ия доклада |
| 5       | 5  | Разработка нестандартных решений при возникновение ЧС на транспортных предприятиях          | 1                        | -   | 6    | 6    | 12     | B1-B6           | Творческое<br>задание   |
| 6       | 6 6 Анализ эффективност использования нестан решений на транспорт предприятиях |   |                          |     | 6    | 8    | 14     |                 | Презентац<br>ия доклада |
| 7 Зачет |  | -   | -                        | -   | -    | -    |        | Устный<br>опрос |                         |
|         |  | Итого:  | -                        | -   | 34   | 38   | 72     |                 | •                       |

<sup>5.2.</sup> Содержание дисциплины.

#### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (дидактические единицы).

Раздел 1. «Классификация базовой и специальной техники». Подъемно-транспортные машины, строительно-дорожные машины, Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий, Аварийно-спасательные машины, Машины и оборудование для пожаротушения, пожарная безопасность.

Раздел 2. «Виды профессиональной деятельности транспортных предприятий города Тюмени Тюменской области». Изучение транспортных предприятий города Тюмени и Тюменской области. Перечень видов профессиональной деятельности. Специальная техника и виды работ.

Раздел 3. «Техносферной безопасность на транспортных предприятиях». Комплекс эффективных мер защиты от неблагоприятных воздействий на организм человека, здоровье трудовых коллективов и всего населения в целом, разрабатывать мероприятия по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, несчастных случаев и принятия мер по ликвидации последствий.

Раздел 4. «Перечень ЧС и алгоритм поведения при возникновении ЧС на предприятии». Типы чрезвычайных ситуаций на предприятиях. Организация мероприятий алгоритмов поведения ЧС. Планы эвакуации. Алгоритм действий при ЧС.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Эссе, реферат, тест, типовой расчет, опрос (устный или письменный), собеседование, РГР, контрольная работа, творческое задание, кейс-задача, деловая игра, презентация доклада, отчет и т.д.

Раздел 5. «Разработка нестандартных решений при возникновение ЧС на транспортных предприятиях». Типы стандартных решений при возникновение ЧС на предприятие. Разработка методики сохранения стабильной профессиональной деятельности на предприятие.

Раздел 6. «Анализ эффективности использования нестандартных решений на транспортных предприятиях». Разработка конструкторского решения для сохранения основных средств предприятия. Экономическая эффективность принятого решения. Сохранения трудовых ресурсов. Профессиональной деятельности в VUCA мире.

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Не предусмотрены учебным планом.

#### Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом.

Лабораторные работы

| J         | гаоораторные ра | auu i bi    |  |
|-----------|-----------------|-------------|--|
| №         | Номер раздела   | Объем, час. | Томо нобороториото роматия                               |
| $\Pi/\Pi$ | дисциплины      | ОФО         | Тема лабораторного занятия                               |
| 1         | 1               | 3           | Классификация базовой и специальной техники              |
|           |                 |             | Построении генерального плана предприятия с              |
| 2         | 1               | 3           | использованием правил размещения ТС, оборудования,       |
|           |                 |             | горючих и смазочных материалов, т.д.                     |
| 2         | 2               | 4           | Виды профессиональной деятельности транспортных          |
| 3         | 2               | 4           | предприятий города Тюмени Тюменской области              |
| 4         | 3               | 6           | Техносферной безопасность на транспортных предприятиях   |
| 5         | 4               | 6           | Перечень ЧС и алгоритм поведения при возникновении ЧС на |
| 3         | 4               | 6           | предприятии  |
| 6         | 5               | 6           | Разработка нестандартных решений при возникновение ЧС на |
| 0         | 3               | 6           | транспортных предприятиях                                |
| 7         | 6               | 6           | Анализ эффективности использования нестандартных         |
| /         | O               | 0           | решений на транспортных предприятиях                     |
|           | Итого:          | 34          |  |

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

| <b>№</b><br>п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема   | Вид СРС                               |
|-----------------|--------------------------|-------------|--|---------------------------------------|
| 1               | 1                        | 3           | Классификация базовой и специальной техники  | Подготовка к<br>лабораторным занятиям |
| 2               | 1                        | 3           | Правила размещения ТС, оборудования, горючих и смазочных материалов, т.д., при проектирование транспортного предприятия. | Подготовка к<br>лабораторным занятиям |
| 3               | 2                        | 6           | Виды профессиональной деятельности<br>транспортных предприятий города Тюмени<br>Тюменской области                        | Подготовка к<br>лабораторным занятиям |
| 4               | 3                        | 6           | Техносферной безопасность на транспортных предприятиях   | Подготовка к<br>лабораторным занятиям |
| 5               | 4                        | 6           | Перечень ЧС и алгоритм поведения при возникновении ЧС на предприятии   | Подготовка к<br>лабораторным занятиям |
| 6               | 5                        | 6           | Разработка нестандартных решений при возникновение ЧС на транспортных предприятиях                                       | Подготовка к<br>лабораторным занятиям |

| 7 | 6      | 8  | Анализ эффективности использования нестандартных решений на транспортных предприятиях | Подготовка к<br>лабораторным занятиям |
|---|--------|----|---|---------------------------------------|
|   | Итого: | 38 |   |                                       |

- 5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:
  - работа в малых группах (лабораторные занятия);
  - применение программных продуктов САПР (лабораторные занятия).

#### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Не предусмотрены учебным планом.

#### 7. Контрольные работы

Не предусмотрены учебным планом.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

- 8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.
- 8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблина 8.1

| № п/п     | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-----------|---|-------------------|
| 1 текущая | аттестация                                  |                   |
| 1         | Выполнение лабораторной работы №1           | 10                |
| 2         | Выполнение лабораторной работы №2           | 10                |
| 3         | Выполнение лабораторной работы №3           | 10                |
|           | ИТОГО за первую текущую аттестацию          | 30                |
| 2 текущая | аттестация                                  |                   |
| 4         | Выполнение лабораторной работы №4           | 15                |
| 5         | Выполнение лабораторной работы №5           | 15                |
|           | ИТОГО за вторую текущую аттестацию          | 30                |
| 3 текущая | аттестация                                  |                   |
| 6         | Выполнение лабораторной работы №6           | 15                |
| 7         | Выполнение лабораторной работы №7           | 15                |
| 8         | Выполнение итоговой работы                  | 10                |
|           | ИТОГО за третью текущую аттестацию          | 40                |
|           | ВСЕГО                                       | 100               |

#### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

- 9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.
- 9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
  - Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ http://elib.tyuiu.ru/;
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина http://elib.gubkin.ru/;

- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ http://bibl.rusoil.net;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» http://lib.ugtu.net/books;
  - База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»;
  - Электронно-библиотечная система IPRbooks http://www.iprbookshop.ru/;
  - ООО «Издательство ЛАНЬ» http://e.lanbook.com;
  - ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru»;
  - Электронно-библиотечная система elibrary http://elibrary.ru/;
  - Электронно-библиотечная система BOOK.ru https://www.book.ru.
- 9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО, Autocad 2019, Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N565-23003821 до 18.02.2022; Компас 3D LT V12, Бесплатная лицензия для образовательных учреждений.

#### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля   | Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование) |  |
|-------|--|---|--|
| 1     | Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., телевизор - 6 шт., колонка -2 шт. | (демонстрационное оборудование) Комплект учебно-наглядных пособий   |  |

#### 11. Методические указания по организации СРС

- 11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.
- 1. Механизированные комплексы для строительства временных зимних дорог [Текст] : научное издание / Ш. М. Мерданов ; ТюмГНГУ. Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. 195 с.
  - 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.
- 1. Полный жизненный цикл машин отрасли [Текст] : методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы по дисциплинам «Введение в профессиональную

деятельность», «История науки и техники отрасли», «История развития техники отрасли», «Строительные машины. Общая часть», / ТюмГНГУ ; сост.: Д. В. Райшев, В. В. Конев. – Тюмень : TюмГНГУ, 2012. - 32 с.

- 2. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин. Строительные машины [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" направления подготовки "Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы" / Н. Н. Карнаухов, Ш.М. Мерданов, В.В. Шефер. 2-е изд., перераб. и доп. Тюмень : ТюмГНГУ. 455 с.
- 3. Алямовский, Андрей Александрович. Инженерные расчеты в SolidWorks Simulation [Электронный ресурс] / А. А. Алямовский. Москва : ДМК Пресс, 2010. 464 с. : ил. + DVD. (Проектирование). ISBN 978-5-94074-586-0 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_cid=254.
- 4. Основы САПР на базе программы SolidWorks [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 150405 "Машины и оборудование лесного комплекса" и направлению 151000 "Машины и оборудование лесного комплекса" : в 2 ч. Ч. 2 / Н. Р. Шоль [и др.] ; УГТУ. Ухта : УГТУ, 2013. 203 с. : цв. ил. Библиогр.: с. 203 (12 назв.). 150 экз http://lib.ugtu.net/book/16402/ Ч. 1 / Н.Р. Шоль [и др.] ; Ухтинский государственный технический университет. Электрон. данные. Ухта : Изд-во УГТУ, 2012. Режим доступа: http://lib.ugtu.net/book/12292.

# Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Основы профессиональной деятельности в VUCA мире

Код, направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль) Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров

| T.C.                   | T.C.   | Код и<br>наименование   | Критерии оценивания результатов обучения   |   |  |   |  |  |
|------------------------|--|---|--|---|--|---|--|--|
| Код<br>компете<br>нции | Код,<br>наименован<br>ие ИДК   | результата обучения по дисциплине (модулю)  | 1-2  | 3   | 4  | 5   |  |  |
| ПКС-1                  | ПКС-1.1<br>Применяет<br>основные<br>алгоритмы<br>по расчету<br>транспортн<br>о-<br>технологич<br>еских<br>машин и<br>комплексов<br>в целом,<br>отдельных<br>узлов и<br>агрегатов;<br>правила<br>оформлени<br>я<br>конструкто<br>рско-<br>техническо<br>й<br>документац<br>ии | ПКС-1.31 Знать Основные алгоритмы по расчету транспортно- технологическ их машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторск о-технической документации | Не знает основные алгоритмы по расчету транспортно-технологическ их машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторск о-технической документации | Знает основные алгоритмы по расчету транспортнотехнологическ их машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторск о-технической документации Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Знает основные алгоритмы по расчету транспортнотехнологическ их машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторск о-технической документации Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Знает основные алгоритмы по расчету транспортно-технологическ их машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторск о-технической документации |  |  |

|                        |                              | Код и<br>наименование  | Кри  | терии оценивания   | результатов обуче  | ения  |
|------------------------|------------------------------|--|--|--|--|---|
| Код<br>компете<br>нции | Код,<br>наименован<br>ие ИДК | результата обучения по дисциплине (модулю)   | 1-2  | 3  | 4  | 5   |
|                        |                              | ПКС-1.У1<br>Уметь<br>Пользоваться<br>специальной<br>литературой,<br>стандартами и<br>справочниками<br>, источниками<br>информации на<br>электронных<br>носителях                         | Не умеет пользоваться специальной литературой, стандартами и справочниками информации на электронных носителях                           | Умеет пользоваться специальной литературой, стандартами и справочниками , источниками информации на электронных носителях Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи               | Умеет пользоваться специальной литературой, стандартами и справочниками , источниками информации на электронных носителях Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи                      | Умеет пользоваться специальной литературой, стандартами и справочниками информации на электронных носителях   |
|                        |                              | ПКС-1 В1<br>Владеть<br>Программным<br>и комплексами<br>для<br>выполнения<br>расчетов<br>основных<br>параметров<br>наземных<br>транспортно-<br>технологическ<br>их машин и<br>комплексов. | Не владеет программными комплексами для выполнения расчетов основных параметров наземных транспортнотехнологическ их машин и комплексов. | Владеет программными комплексами для выполнения расчетов основных параметров наземных транспортно- технологическ их машин и комплексов. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | задачи Владеет программными комплексами для выполнения расчетов основных параметров наземных транспортно- технологическ их машин и комплексов. Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Владеет<br>программными<br>комплексами<br>для<br>выполнения<br>расчетов<br>основных<br>параметров<br>наземных<br>транспортно-<br>технологическ<br>их машин и<br>комплексов. |

| 16                     | T.C.   | Код и<br>наименование   | Кри  | терии оценивания   | результатов обуче   | ения  |
|------------------------|--|---|--|--|---|---|
| Код<br>компете<br>нции | код,<br>наименован<br>и ие ИДК результа<br>обучения<br>дисципли                                | результата<br>обучения по<br>дисциплине<br>(модулю)   | 1-2  | 3  | 4   | 5   |
|                        | ПКС-1.2<br>Выполняет<br>расчеты<br>конструкци<br>й на<br>прочность,<br>жесткость<br>устойчивос | ПКС-2.32<br>Знать<br>Типовые<br>расчеты<br>основных<br>показателей<br>наземных<br>транспортно-<br>технологическ<br>их машин и<br>комплексов.  | Не знает типовые расчеты основных показателей наземных транспортнотехнологическ их машин и комплексов.   | Знает типовые расчеты основных показателей наземных транспортнотехнологическ их машин и комплексов. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи   | Знает типовые расчеты основных показателей наземных транспортнотехнологическ их машин и комплексов. Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи   | Знает типовые расчеты основных показателей наземных транспортнотехнологическ их машин и комплексов.   |
|                        | й на прочность, жесткость  | ПКС-2.У2<br>Уметь<br>Выполняет<br>расчеты<br>конструкций<br>на прочность,<br>жесткость<br>устойчивость,<br>выполнять их<br>кинематически<br>й и силовой<br>анализ;<br>оформлять<br>конструкторск<br>о-техническую<br>документацию | Не умеет выполняет расчеты конструкций на прочность, жесткость устойчивость, выполнять их кинематически й и силовой анализ; оформлять конструкторск о-техническую документацию | Умеет выполняет расчеты конструкций на прочность, жесткость устойчивость, выполнять их кинематически й и силовой анализ; оформлять конструкторск о-техническую документацию Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет выполняет расчеты конструкций на прочность, жесткость устойчивость, выполнять их кинематически й и силовой анализ; оформлять конструкторск о-техническую документацию Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет выполняет расчеты конструкций на прочность, жесткость устойчивость, выполнять их кинематически й и силовой анализ; оформлять конструкторск о-техническую документацию |

|                        |  | Код и<br>наименование   | Критерии оценивания результатов обучения  |  |   |  |  |
|------------------------|--|---|---|--|---|--|--|
| Код<br>компете<br>нции | Код,<br>наименован<br>ие ИДК   | результата обучения по дисциплине (модулю)  | 1-2   | 3  | 4   | 5  |  |
|                        |  | ПКС-2.В2<br>Владеть<br>Конструкторск<br>о-технической<br>документацией<br>,<br>Программным<br>и техническим<br>обеспечением<br>САПР машин<br>отрасли  | Не владеет конструкторск о-технической документацией , Программным и техническим обеспечением САПР машин отрасли  | Владеет<br>конструкторск<br>о-технической<br>документацией<br>, Программным<br>и техническим<br>обеспечением<br>САПР машин<br>отрасли<br>Допускает<br>типичные<br>ошибки<br>при ответе на<br>вопрос<br>или решении<br>поставленной<br>задачи   | Владеет конструкторск о-технической документацией , Программным и техническим обеспечением САПР машин отрасли Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи   | Владеет<br>конструкторск<br>о-технической<br>документацией<br>, Программным<br>и техническим<br>обеспечением<br>САПР машин<br>отрасли  |  |
|                        | ПКС-1.3 Создает 2D и 3D модели в графически х редакторах САD- системах, например, КОМПАС, AutoCAD, SolidWorks и др., их транспорти ровки в САЕ- систему, например, ANSYS, COSMOS для дальнейши х расчетов и инженерно го анализа | ПКС-2.33 Знать Основы проектировани я сложных технических систем, применяемое программное и техническое обеспечение САПР машин отрасли, применение САD/CAM/CA Е-систем в разработке и математическо м моделировании техники | Не знает основы проектировани я сложных технических систем, применяемое программное и техническое обеспечение САПР машин отрасли, применение САД/САМ/СА Е-систем в разработке и математическо м моделировании техники | Знает основы проектировани я сложных технических систем, применяемое программное и техническое обеспечение САПР машин отрасли, применение САДР машин отрасли, применение САДР вразработке и математическо м моделировании техники Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Знает основы проектировани я сложных технических систем, применяемое программное и техническое обеспечение САПР машин отрасли, применение САДР машин отрасли, применение САДР вразработке и математическо м моделировании техники Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Знает основы проектировани я сложных технических систем, применяемое программное и техническое обеспечение САПР машин отрасли, применение САD/CAM/CA Е-систем в разработке и математическо м моделировании техники |  |

| IC                     | T.C.                         | Код и наименование                         | Критерии опенивания результатов ооучения |                         |                            |                     |
|------------------------|------------------------------|--|--|-------------------------|----------------------------|---------------------|
| Код<br>компете<br>нции | Код,<br>наименован<br>ие ИДК | результата обучения по дисциплине (модулю) | 1-2                                      | 3                       | 4                          | 5                   |
|                        |                              |  | Не умеет                                 | Умеет                   | Умеет                      | Умеет               |
|                        |                              |  | самостоятельн                            | самостоятельн           | самостоятельн              | самостоятельн       |
|                        |                              |  | о выполнять                              | о выполнять             | о выполнять                | о выполнять         |
|                        |                              |  | расчеты                                  | расчеты                 | расчеты                    | расчеты             |
|                        |                              | ПКС-2.У3                                   | механизмов                               | механизмов              | механизмов                 | механизмов          |
|                        |                              | Уметь                                      | машин и                                  | машин и                 | машин и                    | машин и             |
|                        |                              | Самостоятельн                              | оборудования                             | оборудования            | оборудования               | оборудования        |
|                        |                              | о выполнять                                | для                                      | для                     | для                        | для                 |
|                        |                              | расчеты                                    | ликвидации                               | ликвидации              | ликвидации                 | ликвидации          |
|                        |                              | механизмов                                 | последствий                              | последствий             | последствий                | последствий         |
|                        |                              | машин и                                    | чрезвычайных                             | чрезвычайных            | чрезвычайных               | чрезвычайных        |
|                        |                              | оборудования                               | ситуаций,                                | ситуаций,               | ситуаций,                  | ситуаций,           |
|                        |                              | для  | стихийных                                | стихийных               | стихийных                  | стихийных           |
|                        |                              | ликвидации                                 | бедствий,                                | бедствий,               | бедствий,                  | бедствий,           |
|                        |                              | последствий                                | тушения                                  | тушения                 | тушения                    | тушения             |
|                        |                              | чрезвычайных                               | пожаров с                                | пожаров с               | пожаров с                  | пожаров с           |
|                        |                              | ситуаций,<br>стихийных                     | применением<br>САПР                      | применением<br>САПР     | применением<br>САПР        | применением<br>САПР |
|                        |                              | стихииных<br>бедствий,                     | CAHP                                     |                         |                            | CAHP                |
|                        |                              | T  |  | Допускает<br>типичные   | Допускает<br>незначительны |                     |
|                        |                              | тушения<br>пожаров с                       |  | _                       | е                          |                     |
|                        |                              | применением                                |  | ошибки при<br>ответе на | ошибки при                 |                     |
|                        |                              | САПР                                       |  | вопрос или              | ответе на                  |                     |
|                        |                              | 0.1111                                     |  | решении                 | вопрос или                 |                     |
|                        |                              |  |  | поставленной            | решении                    |                     |
|                        |                              |  |  | задачи                  | поставленной               |                     |
|                        |                              |  |  | , ,                     | задачи                     |                     |

|                        |                              | Код и<br>наименование  | Кри  | терии оценивания   | результатов обуче   | сния  |
|------------------------|------------------------------|--|--|--|---|---|
| Код<br>компете<br>нции | Код,<br>наименован<br>ие ИДК | результата обучения по дисциплине (модулю)   | 1-2  | 3  | 4   | 5   |
|                        |                              | ПКС-2.ВЗ Владеть Основными методами исследования и проектировани я механизмов машин с использование м САПР; терминологией в области наземных транспортно- технологическ их машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров и комплексов | Не владеет основными методами исследования и проектировани я механизмов машин с использование м САПР; терминологией в области наземных транспортнотехнологическ их машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров и комплексов | Владеет основными методами исследования и проектировани я механизмов машин с использование м САПР; терминологией в области наземных транспортнотехнологическ их машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров и комплексов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении | Владеет основными методами исследования и проектировани я механизмов машин с использование м САПР; терминологией в области наземных транспортнотехнологическ их машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров и комплексов Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или | Владеет основными методами исследования и проектировани я механизмов машин с использование м САПР; терминологией в области наземных транспортнотехнологическ их машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров и комплексов |
|                        |                              |  |  | поставленной<br>задачи   | решении<br>поставленной<br>задачи   |   |

|                        |   | Код и<br>наименование  | Кри  | терии оценивания  | результатов обуче   | ения  |
|------------------------|---|--|--|---|---|---|
| Код<br>компете<br>нции | Код,<br>наименован<br>ие ИДК  | результата обучения по дисциплине (модулю)   | 1-2  | 3   | 4   | 5   |
|                        | ПКС-9.1<br>Применяет<br>основные<br>принципы<br>классифика<br>ции аварий,<br>катастроф,<br>стихийных<br>бедствий,       | ПКС-9.31 Знать Основные понятия. Виды опасностей. Системы безопасности. Риск. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональ ной деятельности  | Не знает основные понятия. Виды опасностей. Системы безопасности. Риск. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональ ной деятельности  | Знает основные понятия. Виды опасностей. Системы безопасности. Риск. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональ ной деятельности Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи   | Знает основные понятия. Виды опасностей. Системы безопасности. Риск. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональ ной деятельности Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи  | Знает основные понятия. Виды опасностей. Системы безопасности. Риск. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональ ной деятельности  |
| ПКС-9                  | чрезвычайн ых ситуаций и стандартны е алгоритмы ликвидации их последстви й для разработки организаци онных мероприяти й | ПКС-9.У1<br>Уметь<br>Применять<br>основные<br>принципы<br>классификации<br>аварий,<br>катастроф,<br>стихийных<br>бедствий,<br>чрезвычайных<br>ситуаций и<br>стандартные<br>алгоритмы<br>ликвидации их<br>последствий<br>для разработки<br>организационн<br>ых<br>мероприятий | Не умеет применять основные принципы классификации аварий, катастроф, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций и стандартные алгоритмы ликвидации их последствий для разработки организационных мероприятий | Умеет применять основные принципы классификации аварий, катастроф, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций и стандартные алгоритмы ликвидации их последствий для разработки организационн ых мероприятий Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет применять основные принципы классификации аварий, катастроф, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций и стандартные алгоритмы ликвидации их последствий для разработки организационных мероприятий Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет применять основные принципы классификации аварий, катастроф, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций и стандартные алгоритмы ликвидации их последствий для разработки организационных мероприятий |

| T.C.                   | T.C.   | Код и<br>наименование   | Критерии оценивания результатов обучения   |  |   |   |  |
|------------------------|--|---|--|--|---|---|--|
| Код<br>компете<br>нции | Код,<br>наименован<br>ие ИДК   | результата обучения по дисциплине (модулю)  | 1-2  | 3  | 4   | 5   |  |
|                        |  | ПКС-9 В1<br>Владеть<br>Навыками<br>организации<br>контроля<br>воздушной<br>среды на<br>взрывопожаро<br>опасных<br>объектах,<br>учета<br>конкретных<br>производствен<br>ных условий. | Не владеет навыками организации контроля воздушной среды на взрывопожаро опасных объектах, учета конкретных производствен ных условий. | Владеет навыками организации контроля воздушной среды на взрывопожаро опасных объектах, учета конкретных производствен ных условий. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Владеет навыками организации контроля воздушной среды на взрывопожаро опасных объектах, учета конкретных производствен ных условий. Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Владеет навыками организации контроля воздушной среды на взрывопожаро опасных объектах, учета конкретных производствен ных условий. |  |
|                        | ПКС-9.2 Разрабатыв ает организаци онные мероприят ия по ликвидаци и последстви й аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайн ых ситуаций | ПКС-9.32 Знать Принципы и правила промышленно й и экологической безопасности на объектах трубопроводно го транспорта нефти и газа.  | Не знает принципы и правила промышленно й и экологической безопасности на объектах трубопроводно го транспорта нефти и газа.           | Знает принципы и правила промышленно й и экологической безопасности на объектах трубопроводно го транспорта нефти и газа. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи           | Знает принципы и правила промышленно й и экологической безопасности на объектах трубопроводно го транспорта нефти и газа. Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи           | Знает принципы и правила промышленно й и экологической безопасности на объектах трубопроводно го транспорта нефти и газа.           |  |

| IC                     | TC.                          | Код и наименование   | Критерии оценивания результатов обучения  |   |  |   |  |
|------------------------|------------------------------|--|---|---|--|---|--|
| Код<br>компете<br>нции | Код,<br>наименован<br>ие ИДК | результата обучения по дисциплине (модулю)   | 1-2   | 3   | 4  | 5   |  |
|                        |                              | ПКС-9.У2<br>Уметь<br>Разрабатывать<br>организационные<br>мероприятия<br>по ликвидации<br>последствий<br>аварий,<br>катастроф,<br>стихийных<br>бедствий и<br>других<br>чрезвычайных<br>ситуаций | Не умеет разрабатывать организационные мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций | Умеет разрабатывать организационные мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет разрабатывать организационные мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет разрабатывать организационн ые мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций |  |
|                        |                              | ПКС-9.В2 Владеть Навыками организации мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций   | Не владеет навыками организации мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций        | Владеет навыками организации мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи        | Владеет навыками организации мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи        | Владеет навыками организации мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций         |  |

| 10                     | IC -   | Код и наименование   | Кри   | терии оценивания  | п результатов обучения   |  |  |
|------------------------|--|--|---|---|--|--|--|
| Код<br>компете<br>нции | Код,<br>наименован<br>ие ИДК   | результата обучения по дисциплине (модулю)   | 1-2   | 3   | 4  | 5  |  |
|                        | ПКС-9.3<br>Использует<br>рациональн<br>ое<br>мышление<br>в<br>критически<br>х  | ПКС-9.33<br>Знать<br>Опасные и<br>вредные<br>производствен<br>ные факторы<br>на объектах<br>трубопроводно<br>го транспорта<br>нефти и газа.  | Не знает опасные и вредные производствен ные факторы на объектах трубопроводно го транспорта нефти и газа.  | Знает опасные и вредные производствен ные факторы на объектах трубопроводно го транспорта нефти и газа. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи  | Знает опасные и вредные производствен ные факторы на объектах трубопроводно го транспорта нефти и газа. Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи  | Знает опасные и вредные производствен ные факторы на объектах трубопроводно го транспорта нефти и газа.  |  |
|                        | х ситуациях для разработки организаци онных мероприят ий по ликвидаци и последстви й аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайн ых ситуаций | ПКС-9.У3 Уметь Использовать рациональное мышление в критических ситуациях для разработки организационн ых мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций | Не умеет использовать рациональное мышление в критических ситуациях для разработки организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций | Умеет использовать рациональное мышление в критических ситуациях для разработки организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет использовать рациональное мышление в критических ситуациях для разработки организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций Допускает незначительны е ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет использовать рациональное мышление в критических ситуациях для разработки организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций |  |

| T.C.                   | IC      | Код и наименование                         | Критерии оценивания результатов обучения |                |                |                |
|------------------------|---------|--|--|----------------|----------------|----------------|
| код<br>компете<br>нции | ******* | результата обучения по дисциплине (модулю) | 1-2                                      | 3              | 4              | 5              |
|                        |         |  | Не владеет                               | Владеет        | Владеет        | Владеет        |
|                        |         |  | методиками                               | методиками     | методиками     | методиками     |
|                        |         |  | аварийно-                                | аварийно-      | аварийно-      | аварийно-      |
|                        |         |  | восстановитель                           | восстановитель | восстановитель | восстановитель |
|                        |         | ПКС-9.В3                                   | ных работ на                             | ных работ на   | ных работ на   | ных работ на   |
|                        |         | Владеть                                    | участке                                  | участке        | участке        | участке        |
|                        |         | Методиками                                 | нефтепровода.                            | нефтепровода.  | нефтепровода.  | нефтепровода.  |
|                        |         | аварийно-                                  |  | Допускает      | Допускает      |                |
|                        |         | восстановитель                             |  | типичные       | незначительны  |                |
|                        |         | ных работ на                               |  | ошибки         | e              |                |
|                        |         | участке                                    |  | при ответе на  | ошибки при     |                |
|                        |         | нефтепровода.                              |  | вопрос         | ответе на      |                |
|                        |         |  |  | или решении    | вопрос или     |                |
|                        |         |  |  | поставленной   | решении        |                |
|                        |         |  |  | задачи         | поставленной   |                |
|                        |         |  |  |                | задачи         |                |

#### **KAPTA**

# обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Основы профессиональной деятельности в VUCA мире

Код, направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль) Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров

| № п/п | равленность (профиль) Машины и оборудование для ликвидации последствии чревым проводущество издания,  Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания   | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|--|------------------------------|---|---|---|
| 1     | Мерданов, Шахбуба Магомедкеримович.<br>Механизированные комплексы для строительства временных зимних дорог : научное издание / Ш. М. Мерданов ; ТюмГНГУ Тюмень : ТюмГНГУ, 2013 195 с.  | 13+ <b>Э</b> P               | 30  | 100                                     | +   |
| 2     | Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин. Строительные машины [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" направления подготовки "Транспортные машины и транспортнотехнологические комплексы" / Н. Н. Карнаухов, Ш.М. Мерданов, В.В. Шефер 2-е изд., перераб. и доп Тюмень: ТюмГНГУ 455 с Электронная библиотека ТИУ   | 40+ЭP                        | 30  | 100                                     | +   |
| 3     | Алямовский, Андрей Александрович. Инженерные расчеты в SolidWorks Simulation [Электронный ресурс] / А. А. Алямовский Москва: ДМК Пресс, 2010 464 с.: ил. + DVD (Проектирование) ISBN 978-5-94074-586-0 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1319   | ЭР                           | 30  | 100                                     | +   |
| 4     | Основы САПР на базе программы SolidWorks [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 150405 "Машины и оборудование лесного комплекса" и направлению 151000 "Машины и оборудование лесного комплекса": в 2 ч. Ч. 2 / Н. Р. Шоль [и др.]; УГТУ Ухта: УГТУ, 2013 203 с.: цв. ил Библиогр.: с. 203 (12 назв.) 150 экз http://lib.ugtu.net/book/16402/ Ч. 1 / Н.Р. Шоль [и др.]; Ухтинский государственный технический университет Электрон. данные Ухта: Изд-во УГТУ, 2012 Режим доступа: http://lib.ugtu.net/book/12292. | ЭР                           | 30  | 100                                     | +   |

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ, http://web.irbisas Директор БИК Руководитель образовательной программы « У — » — 20 1 г. В.А. Костырченко Проверита Ситницкая Л. И.