

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 03.05.2024 10:39:44  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН  
 Н.С. Захаров

« 31 »  2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины** Экономическая эффективность использования транспортно-технологических машин в переменных условиях эксплуатации  
**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

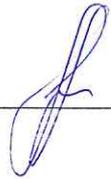
Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров к результатам освоения дисциплины Экономическая эффективность использования транспортно-технологических машин в переменных условиях эксплуатации.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Транспортные и технологические системы

Протокол № 1 от «31» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой  Ш.М. Мерданов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы  В.А. Костырченко  
«31» 08 2021 г.

Рабочую программу разработала:

С.В. Шаповалова, ассистент кафедры ТТС



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: Формирование у обучающегося комплексных знаний, умений и практических навыков при решении профессиональных задач, в зависимости от осуществления профессиональной деятельности в переменных условиях эксплуатации транспортно-технологических машин.

Задачи дисциплины:

- формирование понятия производственной деятельности транспортных предприятий;
- приобретение навыков обоснования потребности в ресурсах на осуществление профессиональной деятельности;
- формирование знаний в области нормативной документации по осуществлению производственного процесса;
- изучение рисков транспортных предприятий и методику планирования производственного процесса;
- изучение методики принятия решения при осуществление различных видов профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части формируемой участниками образовательных отношений БЛОКА. 1 Дисциплин (модули), Б1.О.25.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

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

- методы принятия решения по осуществление профессиональной деятельности на транспортных предприятиях;

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

**Умения:** - выполнять анализ финансово-производственной деятельности предприятия;

- 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;

- способность выполнять инженерно-технические задачи, определять проблематику и применять методику решения;

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

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин: преддипломная практика и подготовки выпускной квалификационной работы.

### 3. Результаты обучения по дисциплине/модулю

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>   | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)  |
|---|---|--|
| УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. | УК-10.1 Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.                                   | Знать: З1<br>концептуальные направления экономической политики<br>Уметь: У1<br>применять современные методы экономических исследований, осуществлять рациональный поиск и использовать научно-техническую и экономическую информацию<br>Владеть: В1<br>системой знаний о сущности и содержании законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих экономическую деятельность                    |
|   | УК.-10.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач, принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. | Знать: З2<br>знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности<br>Уметь: У2<br>обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей<br>Владеть: В2<br>применяет экономические инструменты |
|   | УК.-10.3 Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.   | Знать: З3<br>методы экономического обоснования проектных решений;<br>Уметь: У3<br>определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора);<br>Владеть: В3<br>навыками анализа чувствительности проекта к риску.  |

<sup>1</sup> В соответствии с ОПОП ВО.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.</p> | <p>ОПК-2.1. Учитывает экономические, экологические и социальные ограничения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов для успешного выполнения профессиональной деятельности</p>    | <p>Знать: З4<br/>основы экономических, экологических, социальных и других ограничений в области профессиональной деятельности;<br/>Уметь: У4<br/>осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;<br/>Владеть: В4<br/>навыками применения методов решения профессиональных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.</p>  |
|   | <p>ОПК-2.2. Применяет аналитический инструментарий для постановки и решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов с применением информационных технологий</p> | <p>Знать: З5<br/>современные подходы и методы решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов с применением информационных технологий;<br/>Уметь: У5<br/>применять аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач выявления причинно-следственных связей и оптимизации деятельности;<br/>Владеть: В5<br/>навыками проведения системного анализа деятельности организации и ее составляющих для постановки и решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.</p> |

#### 4. Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр    | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|------------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                |                  | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |                                |
| Очная          | 4 курс 8 семестр | 22   | 22                   | -                    | 100                          | экзамен                        |

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

5.1. Структура дисциплины.

## очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п  | Структура дисциплины/модуля |  | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК                 | Оценочные средства <sup>1</sup> |
|--------|-----------------------------|--|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|-------------------------|---------------------------------|
|        | Номер раздела               | Наименование раздела   | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |                         |                                 |
| 1      | 1                           | Классификация базовой и специальной техники  | 2                        | 2   | -    | 10        | 14          | 31-35<br>У1-У5<br>В1-В5 | Презентация доклада             |
| 2      | 2                           | Виды профессиональной деятельности транспортных предприятий                                    | 4                        | 4   | -    | 12        | 20          |                         | Комплект практических заданий   |
| 3      | 3                           | Современный технологический транспорт  | 4                        | 4   | -    | 12        | 20          |                         | Комплект практических заданий   |
| 4      | 4                           | Переменные условия эксплуатации транспортно-технологических машин                              | 4                        | 4   | -    | 12        | 20          |                         | Комплект практических заданий   |
| 5      | 5                           | Риски принятия решений в проектировании профессиональной деятельности транспортных предприятий | 4                        | 4   | -    | 12        | 20          |                         | Комплект практических заданий   |
| 6      | 6                           | Экономическая эффективность использования транспортно-технологических машин                    | 4                        | 4   | -    | 15        | 23          |                         | Комплект практических заданий   |
| 7      | Экзамен                     |  | -                        | -   | -    | 27        | 27          |                         | Устный опрос                    |
| Итого: |                             |  | 22                       | 22  | -    | 100       | 144         |                         |                                 |

### 5.2. 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. *«Современный технологический транспорт»*. Этапы развития технологического транспорта. Электромобили в современном мире, пути развития. Мехатронные и беспилотные транспортно-технологические машины.

Раздел 4. *«Переменные условия эксплуатации транспортно-технологических машин»*. Расчет времени эксплуатации транспортно-технологических машин. Составление технической карты на обслуживание и ремонт транспортно-технологических машин

Раздел 5. *«Риски принятия решений в проектировании профессиональной деятельности транспортных предприятий»*. Факторы, определяющие время и виды работ на транспорте предприятий. Распределение видов профессиональной деятельности, в зависимости от климатических условий. Риски принятия профессиональных решений.

<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 6. «Экономическая эффективность использования транспортно-технологических машин». Расчет прибыли предприятия, в зависимости от вида деятельности, принятых решений, работы и простоя предприятия. Простой транспортного предприятия. Проектирование профессиональной деятельности с учётом рисков.

### 5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема лекционного занятия   |
|--------|--------------------------|-------------|--|
|        |                          | ОФО         |  |
| 1      | 1                        | 2           | Классификация базовой и специальной техники  |
| 2      | 2                        | 4           | Виды профессиональной деятельности транспортных предприятий                                    |
| 3      | 3                        | 4           | Современный технологический транспорт  |
| 4      | 4                        | 4           | Переменные условия эксплуатации транспортно-технологических машин                              |
| 5      | 5                        | 4           | Риски принятия решений в проектирование профессиональной деятельности транспортных предприятий |
| 6      | 6                        | 4           | Экономическая эффективность использования транспортно-технологических машин                    |
| Итого: |                          | 22          |  |

#### Практические занятия

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема практического занятия   |
|--------|--------------------------|-------------|--|
|        |                          | ОФО         |  |
| 1      | 1                        | 2           | Классификация базовой и специальной техники  |
| 2      | 2                        | 4           | Виды профессиональной деятельности транспортных предприятий                                    |
| 3      | 3                        | 4           | Современный технологический транспорт  |
| 4      | 4                        | 4           | Переменные условия эксплуатации транспортно-технологических машин                              |
| 5      | 5                        | 4           | Риски принятия решений в проектирование профессиональной деятельности транспортных предприятий |
| 6      | 6                        | 4           | Экономическая эффективность использования транспортно-технологических машин                    |
| Итого: |                          | 22          |  |

#### Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

#### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема  | Вид СРС                            |
|-------|--------------------------|-------------|---|------------------------------------|
|       |                          | ОФО         |   |                                    |
| 1     | 1                        | 10          | Классификация базовой и специальной техники                       | Подготовка к практическим занятиям |
| 2     | 2                        | 12          | Виды профессиональной деятельности транспортных предприятий       | Подготовка к практическим занятиям |
| 3     | 3                        | 12          | Современный технологический транспорт                             | Подготовка к практическим занятиям |
| 4     | 4                        | 12          | Переменные условия эксплуатации транспортно-технологических машин | Подготовка к практическим занятиям |

|        |   |     |  |                                    |
|--------|---|-----|--|------------------------------------|
| 5      | 5 | 12  | Риски принятия решений в проектирование профессиональной деятельности транспортных предприятий | Подготовка к практическим занятиям |
| 6      | 6 | 15  | Экономическая эффективность использования транспортно-технологических машин                    | Подготовка к практическим занятиям |
|        |   | 27  | Подготовка к экзамену  |                                    |
| Итого: |   | 100 |  |                                    |

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.

Таблица 8.1

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

### 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](http://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.<br>Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., телевизор - 6 шт., колонка -2 шт. | Комплект учебно-наглядных пособий   |

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

1. Беляева О.В. Экономика предприятия (организации). Сборник задач : учебно-методическое пособие / Беляева О.В., Беляева Ж.А.. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 52 с. — ISBN 978-5-4487-0009-5. — Текст : электронный

## 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

1. 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.

2. 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](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=254).

3. 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>.

4. Султанова Д.Ш. Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта : учебное пособие / Султанова Д.Ш., Исхакова Д.Д., Маляшова А.Ю.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-1962-2. — Текст : электронный

## 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

| Код компетенции | Код, наименование ИДК  | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)   | Критерии оценивания результатов обучения   |   |   |   |
|-----------------|--|---|--|---|---|---|
|                 |  |   | 1-2  | 3   | 4   | 5   |
| ПКС-1           | ПКС-1.1<br>Применяет основные алгоритмы по расчету транспортных технологий машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторско-технической документации | ПКС-1.31<br>Знать основные алгоритмы по расчету транспортно-технологических машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторско-технической документации | Не знает основные алгоритмы по расчету транспортно-технологических машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторско-технической документации | Знает основные алгоритмы по расчету транспортно-технологических машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторско-технической документации<br>Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Знает основные алгоритмы по расчету транспортно-технологических машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторско-технической документации<br>Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Знает основные алгоритмы по расчету транспортно-технологических машин и комплексов в целом, отдельных узлов и агрегатов; правила оформления конструкторско-технической документации |

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

| Код компетенции | Код, наименование ИДК   | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)  | Критерии оценивания результатов обучения  |   |   |  |
|-----------------|---|--|---|---|---|--|
|                 |   |  | 1-2   | 3   | 4   | 5  |
|                 | ПКС-1.2<br>Выполняет расчеты конструкции на прочность, жесткость, устойчивость, выполнять их кинематический и силовой анализ; оформлять конструкторско-техническую документацию | ПКС-2.32<br>Знать Типовые расчеты основных показателей наземных транспортно-технологических машин и комплексов.  | Не знает типовые расчеты основных показателей наземных транспортно-технологических машин и комплексов.  | Знает типовые расчеты основных показателей наземных транспортно-технологических машин и комплексов. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи  | Знает типовые расчеты основных показателей наземных транспортно-технологических машин и комплексов. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи  | Знает типовые расчеты основных показателей наземных транспортно-технологических машин и комплексов.  |
|                 |   | ПКС-2.У2<br>Уметь Выполняет расчеты конструкций на прочность, жесткость, устойчивость, выполнять их кинематический и силовой анализ; оформлять конструкторско-техническую документацию | Не умеет выполнять расчеты конструкций на прочность, жесткость, устойчивость, выполнять их кинематический и силовой анализ; оформлять конструкторско-техническую документацию | Умеет выполнять расчеты конструкций на прочность, жесткость, устойчивость, выполнять их кинематический и силовой анализ; оформлять конструкторско-техническую документацию Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет выполнять расчеты конструкций на прочность, жесткость, устойчивость, выполнять их кинематический и силовой анализ; оформлять конструкторско-техническую документацию Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет выполнять расчеты конструкций на прочность, жесткость, устойчивость, выполнять их кинематический и силовой анализ; оформлять конструкторско-техническую документацию |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК   | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)   | Критерии оценивания результатов обучения   |   |   |   |
|-----------------|---|---|--|---|---|---|
|                 |   |   | 1-2  | 3   | 4   | 5   |
|                 |   | ПКС-2.В2<br>Владеть Конструкторско-технической документацией, Программным и техническим обеспечением САПР машин отрасли   | Не владеет конструкторско-технической документацией, Программным и техническим обеспечением САПР машин отрасли   | Владеет конструкторско-технической документацией, Программным и техническим обеспечением САПР машин отрасли<br>Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи   | Владеет конструкторско-технической документацией, Программным и техническим обеспечением САПР машин отрасли<br>Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи   | Владеет конструкторско-технической документацией, Программным и техническим обеспечением САПР машин отрасли   |
|                 | ПКС-1.3<br>Создает 2D и 3D модели в графических редакторах CAD-системах, например, КОМПАС, AutoCAD, SolidWorks и др., их транспортировки в САЕ-систему, например, ANSYS, COSMOS для дальнейших расчетов и инженерного анализа | ПКС-2.33<br>Знать Основы проектирования сложных технических систем, применяемое программное и техническое обеспечение САПР машин отрасли, применение CAD/CAM/CAE-систем в разработке и математическом моделировании техники | Не знает основы проектирования сложных технических систем, применяемое программное и техническое обеспечение САПР машин отрасли, применение CAD/CAM/CAE-систем в разработке и математическом моделировании техники | Знает основы проектирования сложных технических систем, применяемое программное и техническое обеспечение САПР машин отрасли, применение CAD/CAM/CAE-систем в разработке и математическом моделировании техники<br>Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Знает основы проектирования сложных технических систем, применяемое программное и техническое обеспечение САПР машин отрасли, применение CAD/CAM/CAE-систем в разработке и математическом моделировании техники<br>Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Знает основы проектирования сложных технических систем, применяемое программное и техническое обеспечение САПР машин отрасли, применение CAD/CAM/CAE-систем в разработке и математическом моделировании техники |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)   | Критерии оценивания результатов обучения   |   |   |   |
|-----------------|-----------------------|---|--|---|---|---|
|                 |                       |   | 1-2  | 3   | 4   | 5   |
|                 |                       | ПКС-2.У3<br>Уметь Самостоятельно выполнять расчеты механизмов машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров с применением САПР | Не умеет самостоятельно выполнять расчеты механизмов машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров с применением САПР | Умеет самостоятельно выполнять расчеты механизмов машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров с применением САПР<br>Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет самостоятельно выполнять расчеты механизмов машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров с применением САПР<br>Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Умеет самостоятельно выполнять расчеты механизмов машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров с применением САПР |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)  | Критерии оценивания результатов обучения  |  |  |  |
|-----------------|-----------------------|--|---|--|--|--|
|                 |                       |  | 1-2   | 3  | 4  | 5  |
|                 |                       | <p>ПКС-2.В3<br/> Владеть Основными методами исследования и проектирования механизмов машин с использованием САПР; терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров и комплексов</p> | <p>Не владеет основными методами исследования и проектирования механизмов машин с использованием САПР; терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров и комплексов</p> | <p>Владеет основными методами исследования и проектирования механизмов машин с использованием САПР; терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров и комплексов<br/> Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p> | <p>Владеет основными методами исследования и проектирования механизмов машин с использованием САПР; терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров и комплексов<br/> Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи</p> | <p>Владеет основными методами исследования и проектирования механизмов машин с использованием САПР; терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и оборудования для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров и комплексов</p> |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК  | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)  | Критерии оценивания результатов обучения   |   |   |   |
|-----------------|--|--|--|---|---|---|
|                 |  |  | 1-2  | 3   | 4   | 5   |
| ПКС-9           | ПКС-9.1<br>Применяет основные принципы классификации аварий, катастроф, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций и стандартные алгоритмы ликвидации их последствий для разработки организационных мероприятий | ПКС-9.31<br>Знать<br>Основные понятия. Виды опасностей.<br>Системы безопасности.<br>Риск. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности   | Не знает основные понятия. Виды опасностей.<br>Системы безопасности.<br>Риск. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности   | Знает основные понятия. Виды опасностей.<br>Системы безопасности.<br>Риск. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности<br>Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи   | Знает основные понятия. Виды опасностей.<br>Системы безопасности.<br>Риск. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности<br>Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи   | Знает основные понятия. Виды опасностей.<br>Системы безопасности.<br>Риск. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности   |
|                 |  | ПКС-9.У1<br>Уметь<br>Применять основные принципы классификации аварий, катастроф, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций и стандартные алгоритмы ликвидации их последствий для разработки организационных 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 организационных мероприятий<br>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<br>Допускает незначительные 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 |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК   | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)   | Критерии оценивания результатов обучения   |   |   |   |
|-----------------|---|---|--|---|---|---|
|                 |   |   | 1-2  | 3   | 4   | 5   |
|                 |   | ПКС-9 В1<br>Владеть Навыками организации контроля воздушной среды на взрывопожароопасных объектах, учета конкретных производственных условий. | Не владеет навыками организации контроля воздушной среды на взрывопожароопасных объектах, учета конкретных производственных условий. | Владеет навыками организации контроля воздушной среды на взрывопожароопасных объектах, учета конкретных производственных условий.<br>Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Владеет навыками организации контроля воздушной среды на взрывопожароопасных объектах, учета конкретных производственных условий.<br>Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Владеет навыками организации контроля воздушной среды на взрывопожароопасных объектах, учета конкретных производственных условий. |
|                 | ПКС-9.2<br>Разрабатывает организационные мероприятия по ликвидации и последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций | ПКС-9.32<br>Знать Принципы и правила промышленной и экологической безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.           | Не знает принципы и правила промышленной и экологической безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.           | Знает принципы и правила промышленной и экологической безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.<br>Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи           | Знает принципы и правила промышленной и экологической безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.<br>Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи           | Знает принципы и правила промышленной и экологической безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.           |

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

| Код компетенции | Код, наименование ИДК   | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)  | Критерии оценивания результатов обучения  |   |   |  |
|-----------------|---|--|---|---|---|--|
|                 |   |  | 1-2   | 3   | 4   | 5  |
|                 | ПКС-9.3<br>Использует рациональное мышление в критических ситуациях для разработки организационных мероприятий по ликвидации и последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций | ПКС-9.33<br>Знать Опасные и вредные производственные факторы на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.  | Не знает опасные и вредные производственные факторы на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.  | Знает опасные и вредные производственные факторы на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи  | Знает опасные и вредные производственные факторы на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи  | Знает опасные и вредные производственные факторы на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа.  |
|                 |   | ПКС-9.У3<br>Уметь Использовать рациональное мышление в критических ситуациях для разработки организационных 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 незначительные 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 |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)                            | Критерии оценивания результатов обучения  |  |  |  |
|-----------------|-----------------------|--|---|--|--|--|
|                 |                       |  | 1-2   | 3  | 4  | 5  |
|                 |                       | ПКС-9.В3<br>Владеть Методиками аварийно-восстановительных работ на участке нефтепровода. | Не владеет методиками аварийно-восстановительных работ на участке нефтепровода. | Владеет методиками аварийно-восстановительных работ на участке нефтепровода.<br>Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи | Владеет методиками аварийно-восстановительных работ на участке нефтепровода. | Владеет методиками аварийно-восстановительных работ на участке нефтепровода. |

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Экономическая эффективность использования транспортно-технологических машин в переменных условиях эксплуатации  
 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 | 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     | 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. - Электронная библиотека ТИУ   | 40+ЭР*                       | 30  | 100                                       | +   |
| 2     | 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 <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=1319">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=1319</a>  | ЭР*                          | 30  | 100                                       | +   |
| 3     | 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 <a href="http://lib.ugtu.net/book/16402/">http://lib.ugtu.net/book/16402/</a><br>Ч. 1 / Н.Р. Шоль [и др.] ; Ухтинский государственный технический университет. - Электрон. данные. - Ухта : Изд-во УГТУ, 2012. - Режим доступа: <a href="http://lib.ugtu.net/book/12292">http://lib.ugtu.net/book/12292</a> . | ЭР*                          | 30  | 100                                       | +   |

|   |   |       |    |     |   |
|---|---|-------|----|-----|---|
| 4 | <b>Беляева, О. В.</b><br>Экономика предприятия (организации). Сборник задач : учебно-методическое пособие / О. В. Беляева, Ж. А. Беляева. - Саратов : Вузовское образование, 2017. - 52 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64328.html">http://www.iprbookshop.ru/64328.html</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS".   | ЭР*   | 30 | 100 | + |
| 5 | <b>Султанова, Д. Ш.</b><br>Технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта : учебное пособие / Д. Ш. Султанова, Д. Д. Исхакова, А. Ю. Маляшова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. - 120 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79562.html">http://www.iprbookshop.ru/79562.html</a> . - Режим доступа:                         | ЭР*   | 30 | 100 | + |
| 6 | <b>Филимонова, Лариса Акрамовна.</b><br>Технико-экономическое обоснование эффективности инвестиционного проекта : учебное пособие / Л. А. Филимонова, Н. К. Скворцова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 182 с. : табл. - Электронная библиотека ТИУ. -   | 10+ЭР | 30 | 100 | + |
| 7 | <b>Чайников, В. В.</b><br>Экономика предприятия (организации). Практикум : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. В. Чайников, И. В. Куликов. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 127 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/101101.html">http://www.iprbookshop.ru/101101.html</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS". | ЭР*   | 30 | 100 | + |

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://web/bis.tsogu.ru/>

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ В.А. Костырченко  
« 31 » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова  
« 31 » \_\_\_\_\_ 2021 г.  
М.П. \_\_\_\_\_

Проверила Ситницкая Л. И.

