


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 07.05.2024 17:15:40  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d805854a10807401c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Институт транспорта**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Председатель КСН

 Н.С. Захаров

«30» 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|                |   |
|----------------|---|
| дисциплина     | Машины природообустройства  |
| специальность  | 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства                |
| специализация  | Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование |
| квалификация   | инженер   |
| программа      | специалитет   |
| Форма обучения | очная (5 лет)   |
| Курс           | 4   |
| Семестр        | 7   |

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Аудиторные занятия   | – 102 часа, в т.ч.: |
| лекции               | – 51 час            |
| практические занятия | – 51 час            |
| лабораторные занятия | – не предусмотрены  |

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Самостоятельная работа      | – 78 часов, в т.ч.: |
| Курсовая работа             | – не предусмотрена  |
| Расчётно-графические работы | – не предусмотрены  |
| Контрольная работа          | – не предусмотрена  |


|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Вид промежуточной аттестации: |                       |
| Зачёт                         | – не предусмотрен     |
| Экзамен                       | – 7 семестр           |
| Общая трудоемкость            | – 180 ч. (5 зач. ед.) |

Тюмень 2019


Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства** (квалификация «инженер») утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. №1022.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»:


ПРОТОКОЛ № 1 от «30» 08 2019 г.

Заведующий кафедрой  Ш.М. Мерданов  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы  Т.М. Мадьяров  
(подпись)

«30» 08 2019 г.

Рабочую программу разработал: к.т.н., доцент  А.В. Медведев

**Дополнения и изменения  
к рабочей учебной программе по дисциплине**

**Машины природообустройства**

на 2020/2021 учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

В 2020/2021 учебном году изменения в рабочую программу по дисциплине «Машины природообустройства» не вносились

---

---

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения внес

Доцент кафедры ТТС, к.т.н., доцент  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

А.В. Медведев

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «ТТС». Протокол от «31» 08 2020г. № 1

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ш.М. Мерданов

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной программы  
«Подъемно-транспортные,  
строительные, дорожные  
средства и оборудование»

  
(подпись)

Т.М. Мадьяров

«31» 08 2020г.

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

Целью данной дисциплины является подготовка обучающихся специальности «23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства», программа «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» к практической работе в области создания и эксплуатации машин природообустройства.

Задачи дисциплины:

1.) Обеспечить знание устройства, рабочих процессов, теории расчета оборудования, тенденций и перспектив его развития.

2.) Обеспечить приобретение навыков проектирования техники с учетом нормативных документов.

3.) Обеспечить приобретение навыков рационального применения оборудования в конкретных условиях эксплуатации с соблюдением техники безопасности и законов об охране труда и охране окружающей среды.

В рамках изучения дисциплины предусмотрено ознакомление обучающихся с криогенными особенностями Тюменской области. Особое внимание уделяется проблемам, связанным с влиянием суровых климатических условий севера Тюменской области на профессиональную и бытовую сферы.

На практических работах и в процессе самостоятельной работы уделяется особое внимание вопросам взаимоотношений в коллективе, толерантности, патриотизма, вопросам нравственности и подчеркивается их значимость в современной жизни.

При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен уметь пользоваться не только литературой по курсу, но и различными электронными публикациями, связанными по тематике с курсом, которые можно найти в электронных библиотеках, сети Internet. Лекционный курс представлен в мультимедийном виде. При проведении занятий возможно использование тренажеров, виртуальных практических работ. Компьютерная техника используется в рамках курса как наглядное пособие и вспомогательное средство обучения.

Особое внимание при изучении дисциплины уделяется вопросам влияния организации производства и эксплуатации машин природообустройства на предприятиях негосударственного сектора экономики.

Предусмотренные в курсе «Машины природообустройства» практические работы требуют от обучающегося самостоятельного принятия решений, что позволяет развить такие качества как: предприимчивость, инициатива. Некоторые работы благодаря своей структуре позволяют развить коммуникативные умения обучающегося (речевые навыки, способность к диалогу, дискуссии, толерантность). В план курса включены вопросы нормативно-правовой ситуации в Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экономические особенности обеспечения природоохран-

ных мероприятий. Особое внимание уделяется вопросам использования средств механизации природоохранной деятельности на предприятиях негосударственного сектора экономики.

При изучении курса компьютерная техника используется как вспомогательное средство обучения при проведении практических занятий и в качестве наглядного пособия при проведении лекционных занятий.

При изучении курса используются flash-технологии и пакет программных продуктов Microsoft Office. Обучающимися при проведении самостоятельной работы и составлении отчетов по практическим и лабораторным работам могут быть использованы электронные базы данных, Internet.

Активные методы обучения предусмотренные курсом: интерактивные тренажерные комплексы, мультимедийные практические работы, мультимедийные лекции.

Инновационные методы обучения: в целях максимально полного усвоения содержание учебного материала курса жестко структурируется на разделы темы и подтемы, сопровождаясь обязательными блоками упражнений и контроля по каждому фрагменту, что в сочетании с мультимедийной схемой преподнесения лекционного материала и использования тренажерных комплексов позволяет в максимально сжатой форме раскрыть содержание дисциплины.

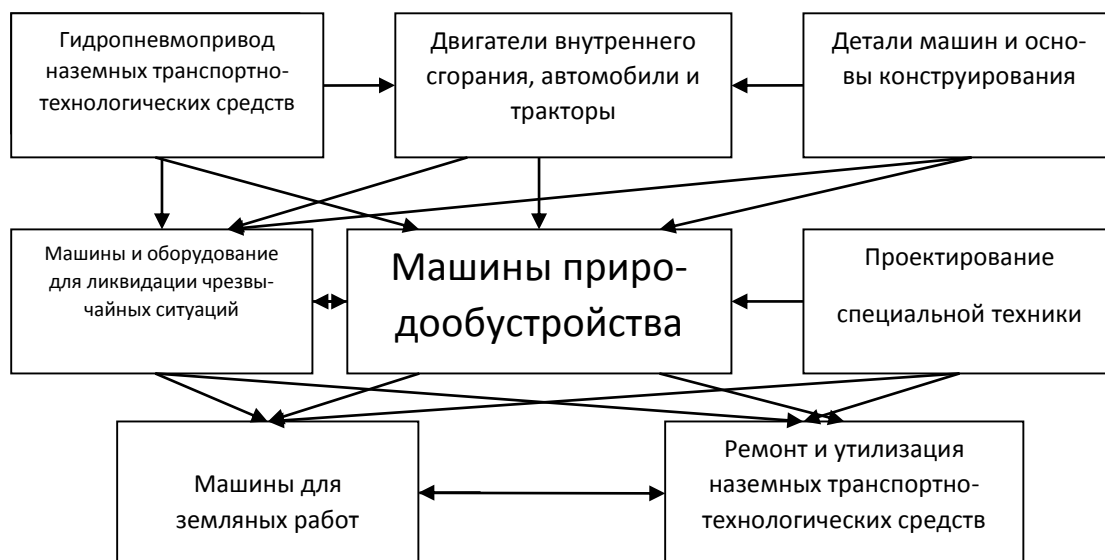
## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору обучающихся вариативной части блока Б1 - Б1.В.09.ДВ.02.02. Трудоёмкость дисциплины - 5 з.е. (180 ч).

Курс подготавливает будущих инженеров к изучению последующих дисциплин, где необходимо применять знания и умения работы, в том числе, с пакетами нормативных документов.

Материал курса базируется на знаниях, полученных обучающимися при изучении социально-экономических, общенаучных и общеинженерных дисциплин, в частности таких дисциплин как «Гидропневмопривод наземных транспортно-технологических машин», «Двигатели внутреннего сгорания, автомобили и тракторы», «Детали машин и основы конструирования» и др.

Дисциплина является базовой для дисциплин: «Машины для земляных работ», «Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств».



### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональные:**

- способность освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-8);

#### **профессиональные:**

- способность сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности (ПК-9);

- способность организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные положения промышленной безопасности и охраны окружающей среды; критерии оценки и сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности; основные принципы разработки и организации мероприятий по ликвидации последствий аварий, чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров

**Уметь:** Пользоваться нормативными документами по промбезопасности и экологическим требованиям; Сравнить варианты технических решений по критериям надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности; Организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций в соответствии с требованиями регламентов и другой нормативно-технической документации

**Владеть:** Навыками практического применения основ безопасной жизнедеятельности; Методиками и инструментарием для проведения технической оценки предлагаемых решений; Навыками разработки и организации работ в сложных условиях аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.

## Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                            | Всего часов/зачетных единиц |
|---|-----------------------------|
| Аудиторные занятия (всего)                    | 102                         |
| В том числе:                                  |                             |
| Лекции  | 51                          |
| Практические занятия (ПЗ)                     | 51                          |
| Семинары (С)                                  | не предусмотрено            |
| Лабораторные работы (ЛР)                      | не предусмотрено            |
| Самостоятельная работа (всего)                | 78                          |
| В том числе:                                  |                             |
| Курсовой проект (работа)                      | не предусмотрено            |
| Расчетно-графические работы                   | не предусмотрено            |
| Реферат (при наличии)                         | не предусмотрено            |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | экзамен                     |
| Общая трудоемкость: - часы                    | 180                         |
| - зачетные единицы                            | 5                           |

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                             | Содержание раздела дисциплины   | Формируемые компетенции  |
|-------|---|---|--------------------------|
| 1.    | <b>Основные положения</b>                                   | Общая классификация машин и оборудования природообустройства. Краткий очерк развития. Основные тенденции развития машин природообустройства. Особенности применения машин природообустройства в условиях Крайнего Севера. | ОПК-8,<br>ПК-9,<br>ПК-18 |
| 2.    | <b>Основные сведения о машинах для земляных работ.</b>      | Сведения о машинах для земляных работ. Конструктивные схемы, процессы работы и условия применения рабочего оборудования. Общий расчет.  |                          |
| 3.    | <b>Основные сведения о машинах для мелиоративных работ.</b> | Сведения о мелиоративных машинах. Конструктивные схемы, процессы работы и условия применения рабочего оборудования. Общий расчет.   |                          |

#### 4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин                 | №№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин |   |   |
|-------|---|--|---|---|
| 1.    | «Машины для земляных работ»   | 1  | 2 |   |
| 2     | «Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств». |  | 2 | 3 |

#### 4.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                     | Лекции    | Практ. зан. | Лаб. зан. | Семина. | СРС       | Всего      |
|-------|---|-----------|-------------|-----------|---------|-----------|------------|
| 1.    | Основные положения                                  | 6         | 8           |           |         | 6         | <b>20</b>  |
| 2     | Основные сведения о машинах для земляных работ      | 10        | 14          |           |         | 28        | <b>52</b>  |
| 3.    | Основные сведения о машинах для мелиоративных работ | 35        | 29          |           |         | 44        | <b>108</b> |
|       | Всего   | <b>51</b> | <b>51</b>   |           |         | <b>78</b> | <b>180</b> |

#### 4.4 Перечень лекционных занятий

| № п/п | № раздела (модуля) и темы дисцип. | Наименование лекции   | Трудо-емкость (часы) | Формируемые компетенции  | Методы организации учебного процесса |
|-------|-----------------------------------|---|----------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 1.    | 1                                 | <u>Общие сведения о грунтах.</u> Физико-механические свойства грунтов. Производственные классификации грунтов. Способы разрушения грунтов при разработке. Сопротивление грунтов копанью. Основные закономерности и особенности резания грунтов. | 4                    | ОПК-8,<br>ПК-9,<br>ПК-18 | лекция-информация                    |
| 2.    | 2                                 | <u>Одноковшовые экскаваторы (ЭО).</u> Конструктивные схемы,   | 2                    |                          | лекция-информация                    |



|    |   |   |   |                          |                   |
|----|---|---|---|--------------------------|-------------------|
|    |   | процессы работы и условия применения рабочего оборудования ЭО с гибкой подвеской и гидрофицированных ЭО. Общий расчет ЭО: определение основных конструктивных параметров, расчет главной рабочей нагрузки, расчет основных исполнительных механизмов, статический расчет. |   | ОПК-8,<br>ПК-9,<br>ПК-18 |                   |
| 3. | 2 | <u>Бульдозеры.</u> Общие сведения. Классификация. Области применения. Общий расчет.   | 2 |                          | лекция-информация |
| 4. | 2 | <u>Скреперы.</u> Общие сведения. Классификация. Производительность. Конструкции. Общий расчет.  | 2 |                          | лекция-информация |
| 5. | 2 | <u>Автогрейдеры.</u> Общие сведения. Классификация. Конструкции. Особенности общего расчета.  | 2 |                          | лекция-информация |
| 6. | 2 | <u>Многоковшовые экскаваторы.</u> Общие сведения и область применения в строительстве. Классификация. Многоковшовые цепные траншеекопатели и роторные траншейные экскаваторы: кинематические особенности рабочего процесса, конструктивные особенности, общий расчет.     | 2 |                          | лекция-информация |
| 7. | 1 | <u>Общие сведения о мелиоративных машинах.</u> Основные характеристики мелиоративных машин. Общая классификация мелиоративных машин. Требования к базовым машинам мелиоративного оборудования.  | 3 |                          | лекция-информация |
| 8. | 3 | <u>Кусторезы.</u> Кусторезы с пассивным рабочим органом. Конструктивные особенности кусторезов с активным рабочим органом. Производительность кусторезов.   | 3 |                          | лекция-информация |
| 9. | 3 | <u>Корчеватели.</u> Конструктивные особенности оборудования. Про-   | 3 |                          | лекция-           |

|     |   |  |   |                          |                   |
|-----|---|--|---|--------------------------|-------------------|
|     |   | изводительность корчевателей.<br>Корчевальные агрегаты.  |   | ОПК-8,<br>ПК-9,<br>ПК-18 | информация        |
| 10. | 3 | <u>Гидромониторы</u> . Грунтовые насосы, землесосные установки и снаряды. Эксплуатационные расчеты при гидромеханизации земляных работ.  | 4 |                          | лекция-информация |
| 11. | 3 | <u>Машины и оборудование для лесосечных работ</u> . Машины для кочевания деревьев. Валочно-пакетирующие машины (харвестеры). Машины для очистки деревьев от сучьев. Машины для погрузки деревьев. Машины для трелевки древесины. Комплекс оборудования для заготовки сортиментов на лесосеке.                        | 6 |                          | лекция-информация |
| 12. | 3 | <u>Машины для строительства и обустройства каналов (каналокапатели, кавальероразравниватели, машины для устройства антифильтрационных экранов)</u> . Общие сведения, классификация, конструкции, эксплуатационные расчеты.   | 4 |                          | лекция-информация |
| 13. | 3 | <u>Машины для устройства закрытого горизонтального дренажа и трубопроводов</u> . Классификация дренажных машин. Оборудование для укладки дренажа траншейным и узкотраншейным способом. Оборудование для устройства дренажа бестраншейным способом. Машины для кротового дренажа. Производительность дренажных машин. | 4 |                          | лекция-информация |
| 14. | 3 | <u>Оборудование для прокладки трубопроводов без вскрытия дневной поверхности грунта</u> . Классификация способов бестраншейной прокладки трубопроводов. Оборудование для прокалывания грунта. Оборудование для продавливания трубы в грунте. Горизонтальное бурение. Оборудование для горизонталь-                   | 4 |                          | лекция-информация |

|     |   |  |    |  |                   |
|-----|---|--|----|--|-------------------|
|     |   | но-направленного бурения. Оборудование для замены труб методом «Труба в трубе».  |    |  |                   |
| 15. | 3 | <u>Машины и оборудование для производства работ в обводненных грунтах.</u> Схемы водопонижения. Оборудование для водопонижения при сооружении объектов открытым способом. Оборудование для водопонижения при сооружении объектов закрытым способом. Оценка эффективности работ по водопонижению. | 4  |  | лекция-информация |
|     |   | <u>ВСЕГО:</u>  | 51 |  |                   |

#### 4.5. Перечень практических работ

| № п/п | № раздела (модуля) и темы дисциплины | Наименование семинаров, практических и лабораторных работ   | Трудоемкость (часы) | Оценочные средства    | Формируемые компетенции  | Методы организации учебного процесса               |
|-------|--------------------------------------|---|---------------------|-----------------------|--------------------------|--|
| 1.    | 1                                    | Исследование физико-механических свойств материалов   | 4                   | собеседование, расчет | ОПК-8,<br>ПК-9,<br>ПК-18 | Практическая часть виртуальной лабораторной работы |
| 2.    | 3                                    | Изучение конструкции машин для разравнивания кавальеров, планировки дна, откосов каналов и стабилизации откосов | 4                   | собеседование, расчет |                          | Решение проблемных задач                           |
| 3.    | 3                                    | Изучение конструкции машин для прокладки открытых каналов (каналоканалопрокладчиков)                            | 4                   | собеседование, расчет |                          | Решение проблемных задач                           |
| 4.    | 1                                    | Исследование осаждения твер-  | 4                   | собеседование, расчет |                          | Практическая часть виртуальной лабора-             |

|     |   |   |    |                       |                          |  |  |
|-----|---|---|----|-----------------------|--------------------------|--|--|
|     |   | дых частиц в жидкости и газе под действием силы тяжести                       |    |                       |                          | торной работы                                      |  |
| 5.  | 2 | Оптимизация положения отвала универсального бульдозера при перемещении грунта | 6  | собеседование, расчет | ОПК-8,<br>ПК-9,<br>ПК-18 | Практическая часть виртуальной лабораторной работы |  |
| 6.  | 3 | Изучение работы бункерного устройства   | 6  | собеседование, расчет |                          | Практическая часть виртуальной лабораторной работы |  |
| 7.  | 3 | Изучение конструкции машин для прокладки открытых каналов                     | 4  | собеседование, расчет |                          | Решение проблемных задач                           |  |
| 8.  | 3 | Конструкция и расчет машин для гидромеханизации земляных работ                | 6  | собеседование, расчет |                          | Практическая часть виртуальной лабораторной работы |  |
| 9.  | 2 | Исследование эффективности работы вибрационного питателя                      | 4  | собеседование, расчет |                          | Практическая часть виртуальной лабораторной работы |  |
| 10. | 3 | Обезвоживание осадков сточных вод в осадительной центрифуге                   | 4  | собеседование, расчет |                          | Практическая часть виртуальной лабораторной работы |  |
| 11. | 2 | Исследование эффективности работы вибрационного грохота                       | 4  | собеседование, расчет |                          | Практическая часть виртуальной лабораторной работы |  |
| 12. |   | <b>Итоговое занятие</b>   | 1  |                       |                          |  |  |
|     |   | <b>Всего</b>  | 51 |                       |                          |  |  |

#### 4.6 Перечень тем для самостоятельной работы

| № п/п | № раздела (модуля) и темы дисцип. | Наименование самостоятельной работы   | Трудоемкость (часы) | Оценочные средства | Формируемые компетенции | Методы организации учебного процесса |
|-------|-----------------------------------|---|---------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1.    | 1                                 | Общие сведения о грунтах.   | 6                   |                    | ОПК-8,                  | собеседование                        |
| 2.    | 2                                 | Классификация одноковшовых экскаваторов.  | 8                   |                    | ПК-9,<br>ПК-18          | собеседование                        |
| 3.    | 2                                 | Бульдозеры. Классификация.  | 4                   |                    |                         | собеседование                        |
| 4.    | 2                                 | Скреперы. Классификация.  | 4                   |                    |                         | собеседование                        |
| 5.    | 2                                 | Автогрейдеры. Классификация.  | 4                   |                    |                         | собеседование                        |
| 6.    | 2                                 | Многоковшовые экскаваторы. Классификация.   | 8                   |                    | ОПК-8,                  | собеседование                        |
| 7.    | 3                                 | Кусторезы.  | 8                   |                    | ПК-9,                   | собеседование                        |
| 8.    | 3                                 | Корчеватели.  | 8                   |                    | ПК-18                   | собеседование                        |
| 9.    | 3                                 | Гидромониторы.  | 8                   |                    |                         | собеседование                        |
| 10.   | 3                                 | Машины для строительства и обустройства каналов                                   | 4                   |                    |                         | собеседование                        |
| 11.   | 3                                 | Машины для устройства закрытого горизонтального дренажа и трубопроводов.          | 4                   |                    |                         |                                      |
| 12.   | 3                                 | Оборудование для прокладки трубопроводов без вскрытия дневной поверхности грунта. | 4                   |                    |                         |                                      |
| 13.   | 3                                 | Машины и оборудование для производства работ в обводненных грунтах.               | 8                   |                    |                         |                                      |

#### 5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены учебным планом

## 6. Рейтинговая оценка знаний обучающихся

Рейтинговая система оценки по курсу «Машины природообустройства»

Максимальное количество баллов за каждое контрольное мероприятие

| I  | II | III | Итого |
|----|----|-----|-------|
| 32 | 35 | 33  | 100   |

| №                              | Виды контрольных мероприятий  | Баллы       | № недели |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------|----------|
| 1                              | Работа на лекциях             | 0-3         | 2-5      |
| 2                              | Выполнение практических работ | 0-3         | 1-5      |
| 3                              | Защита практических работ     | 0-6         | 1-5      |
| 4                              | Тест                          | 0-20        | 5        |
| <b>ИТОГО (за раздел, тему)</b> |                               | <b>0-32</b> |          |
| 5                              | Работа на лекциях             | 0-3         | 6-11     |
| 6                              | Выполнение практических работ | 0-5         | 6-11     |
| 7                              | Защита практических работ     | 0-10        | 6-11     |
| 8                              | Тест                          | 0-20        | 11       |
| <b>ИТОГО (за раздел, тему)</b> |                               | <b>0-35</b> |          |
| 9                              | Работа на лекциях             | 0-3         | 12-16    |
| 10                             | Выполнение практических работ | 0-3         | 12-16    |
| 11                             | Защита практических работ     | 0-6         | 12-16    |
| 12                             | Тест                          | 0-21        | 16       |
| <b>ИТОГО (за раздел, тему)</b> |                               | <b>0-33</b> |          |
| <b>ВСЕГО:</b>                  |                               | <b>100</b>  |          |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

## 8. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Система «Эдукон 2.0»
2. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»
3. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина
4. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ
5. Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»
6. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»
7. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ЭБС ЛАНЬ»
8. Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа»
9. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «Политехресурс»
10. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «ПРОСПЕКТ»
11. Предоставление доступа к ЭБС от ООО «РУНЭБ»

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### 9.1. Лицензионное программное обеспечение

|   |  |
|---|--|
| Microsoft Windows   | Операционная система. Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020   |
| Microsoft Office Professional Plus  | Офисный пакет. Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020  |
| Справочно-правовая система "ГАРАНТ-Максимум аэро, ГАРАНТ-Классик+аэро. База знаний правового консалтинга" | Справочно-правовая система. Договор на информационное сопровождение №2735-18 от 31.08.2018 до 30.08.2019. Договор на информационное сопровождение №5203-19 от 16.09.2019 до 15.09.2020 |
| Компас 3D LT V12  | САПР базового уровня подготовки. Бесплатная лицензия для образовательных учреждений  |
| Autocad 2019  | САПР верхнего уровня подготовки. Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N564-86115117/001K1 до 07.12.2021  |

### 9.2. Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины

| Наименование                                       | Кол-во | Значение   |
|--|--------|--|
| компьютер (ноутбук) с мультимедийным оборудованием | 1      | Обеспечение проведения лекционных занятий                        |
| компьютер (ноутбук) с мультимедийным оборудованием | 12     | Проведение элементов практических работ в мультимедийном формате |

## **10. Образовательные технологии:**

В учебном процессе используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий:

- решение проблемных задач;
- лекция-диалог

## **11. Оценочные средства (ОС):**

### **11.1. Оценочные средства для входного контроля не предусмотрены.**

### **11.2. Оценочные средства текущего контроля:**

#### **Вопросы для первого контрольного мероприятия**

1. Классификация мелиорируемых земель и виды мелиорации
2. Общие сведения о мелиоративных машинах
3. Кусторезы с пассивным рабочим органом
4. Кусторезы с активным рабочим органом
5. Производительность кустореза
6. Общая классификация мелиоративных машин
7. Общие требования к базовым машинам мелиоративного оборудования
8. Назначение и классификация корчевателей
9. Конструкции оборудования корчевателей
10. Производительность корчевателей
11. Корчевальные агрегаты
12. Машины для корчевания деревьев

#### **Вопросы для второго контрольного мероприятия**

1. Валочно-пакетирующие машины
2. Машины для очистки деревьев от сучьев
3. Лесопогрузчики. Назначение, устройство.
4. Машины для транспортирования (трелевки) древесины
5. Машины для заготовки сортиментов на лесосеке
6. Классификация дренажных машин
7. Дренажные трубоукладочные машины для устройства дренажа траншейным и узко-траншейным способами
8. Дренажные ножевые трубоукладочные машины для устройства дренажа бестраншейным способом
9. Машины для кротового дренажа (кротодренажные)
10. Производительность дренажных машин и основные направления их развития

#### **Вопросы для третьего контрольного мероприятия**

1. Оборудование для прокалывания грунта
2. Оборудование для продавливания трубы в грунте
3. Оборудование для горизонтального бурения
4. Оборудование для горизонтально-направленного бурения
5. Технология производства работ при горизонтально-направленном бурении
6. Оборудование для замены труб методом «труба в трубе»
7. Оборудование для прокалывания грунта
8. Схемы водопонижения
9. Оборудование для водопонижения при сооружении объектов открытым способом
10. Оборудование для водопонижения при сооружении объектов закрытым способом
11. Оценка эффективности водопонижения



**Дополнения и изменения**  
**к рабочей учебной программе по дисциплине**  
**«Машины природообустройства»**

на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

---

---

---

---

---

*(либо делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год)*

Дополнения и изменения внес

\_\_\_\_\_ (должность, ученое звание, степень)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ТТС. Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой ТТС \_\_\_\_\_ Ш.М. Мерданов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: Машины природообустройства  
 Кафедра Транспортные и технологические системы  
 Код, специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Форма обучения:  
 очная: 4 курс 7 семестр

### 1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

| Код<br>УЦ<br>ОПОП    | Наименование блоков<br>дисциплин (модулей) в<br>соответствии с<br>учебным планом | Название литературы, автор, издательство  | Год<br>издания | Налич<br>ие<br>грифа | Кол-во<br>экземпляр<br>ов в БИК | Контингент<br>обучающихся<br>использующих<br>указанную<br>литературу | Обеспеченнос<br>ть<br>обучающихся<br>литературой,<br>% | Место<br>хранени<br>я | Электронны<br>й вариант |
|----------------------|--|---|----------------|----------------------|---------------------------------|--|--|-----------------------|-------------------------|
| 1                    | 2  | 3   | 4              | 5                    | 6                               | 7  | 8  | 9                     | 10                      |
| Б1.В.09.Д<br>В.02.02 | Машины<br>природообустройства  | Машины и оборудование<br>природообустройства : учебное пособие / А.<br>В. Уральский [и др.]. - Белгород :<br>Белгородский государственный<br>технологический университет им. В.Г.<br>Шухова, ЭБС АСВ, 2017. - 140 с. - URL:<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/80466.html">http://www.iprbookshop.ru/80466.html</a>  | 2017           | -                    | ЭР*                             | 24   | 100  | БИК                   | +                       |
|                      |  | Машины природообустройства<br>: методические рекомендации по изучению<br>дисциплины и самостоятельной работе для<br>обучающихся специальности 23.05.01<br>"Наземные транспортно-технологические<br>средства" специализация «Подъемно-<br>транспортные, строительные, дорожные<br>средства и оборудование» всех форм<br>обучения / ТИУ ; сост. А. В. Медведев . -<br>Тюмень : ТИУ, 2020. - 18 с. | 2020           | -                    | ЭР*                             | 24   | 100  | БИК                   | +                       |
|                      |  | Машины природообустройства<br>: методические рекомендации по<br>практическим занятиям для обучающихся<br>специальности 23.05.01 "Наземные<br>транспортно-технологические средства"<br>специализация «Подъемно-транспортные,<br>строительные, дорожные средства и<br>оборудование» всех форм обучения / ТИУ ;<br>сост. А. В. Медведев . - Тюмень : ТИУ,<br>2020. - 16 с.                         | 2020           | -                    | ЭР*                             | 24   | 100  | БИК                   | +                       |

\*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

## 2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

| Учебная литература по рабочей программе | Название учебной и учебно-методической литературы | Вид занятий | Вид издания | Способ обновления учебных изданий | Год издания |
|---|---|-------------|-------------|-----------------------------------|-------------|
| 1                                       | 2   | 3           | 4           | 5                                 | 6           |
|   |   |             |             |                                   |             |
|   |   |             |             |                                   |             |

Руководитель ОП Т.М. Мадьяров  
« 31 » 08 2020 г.

Директор БИК Д.Х. Каюкова  
« 31 » 08 2020 г.

*Солженица*

